



5.7.2.3

XIV  
EOM



# DISSERTAZIONE

ITALIANA E FRANCESE

SOPRA LA PRODUZIONE

DE' CORALLI

E RIFLESSIONI CRITICHE

DELL' A B A T E

R O C C O B O V I

DI SCILLA

PRIORE, CONSIGLIERE, E PRESIDENTE NELL'UNIVERSITA'

DI BOLOGNA, ACCADEMICO FIORENTINO, ED

APATISTA, E SOCIO DELL'ACCADEMIA FISICO-

BOTTANICA, E DELL'AGRICOLTURA

IN FIRENZE.

SOPRA I POLIPI

CREDUTI COSTRUTTORI DEI MEDESIMI CORALLI

D E D I C A T A

A L N O B I L I S S I M O

S I G N O R C A V A L I E R E

L O R E N Z O

N I C C O L I N I

PATRIZIO FIORENTINO, MARCHESE DI PONSACCO, E

CAMUGLIANO, E CIAMBERLANO

DELLE LL. MM. II., E AA. RR.

~~~~~

I N F I R E N Z E 1769.

Nella Stamperia di Giuseppe Allegrini e Comp.

*Con Licenza dei Superiori.*



Figure 1. Schematic representation of the experimental design. The subjects were divided into two groups: the control group and the experimental group. The control group was exposed to the control condition, while the experimental group was exposed to the experimental condition. The subjects were then exposed to the control condition and the experimental condition in a random order. The subjects were then exposed to the control condition and the experimental condition in a random order. The subjects were then exposed to the control condition and the experimental condition in a random order.

... ..

100-443887-1

# NOBILISSIMO SIGNORE

**E**CCO, o Illustre Mecenate, che  
 animato dal più infimo angolo  
 dell' Italia vengo a presentarvi  
 una , sebben piccola Dissertazione  
 sopra i Coralli; nulladimeno sarà in  
 \* 2 qual-

qualche maniera dilettevole per chi ama penetrare gli arcani della Natura: L' uomo il quale è d' una mente limitata volendo fare da sapiente sopra le cose tutte, sembra poi restar confuso quando vuol prescrivere le leggi ad ogni cosa creata: VOI che di tanta virtù ornato siete, e di un talento così raro fornito; VOI dunque subito intendete, Uomo valorosissimo e grande, che questo mio Libricciuolo non doveva esser ad altri, se non che a VOI presentato. La libertà rispettosa con cui io rilevo in questa operetta le opinioni azzardate di molti insigni Scrittori intorno a questo argomento, non sarà, io spero, disapprovata da VOI, che sapete sì benignamente compatirmi, e mi avete più volte partecipati gli effetti della Vostra singolare gentilezza, e benignità: Onde pieno di fiducia di poter sempre godere della Vostra au-  
to-

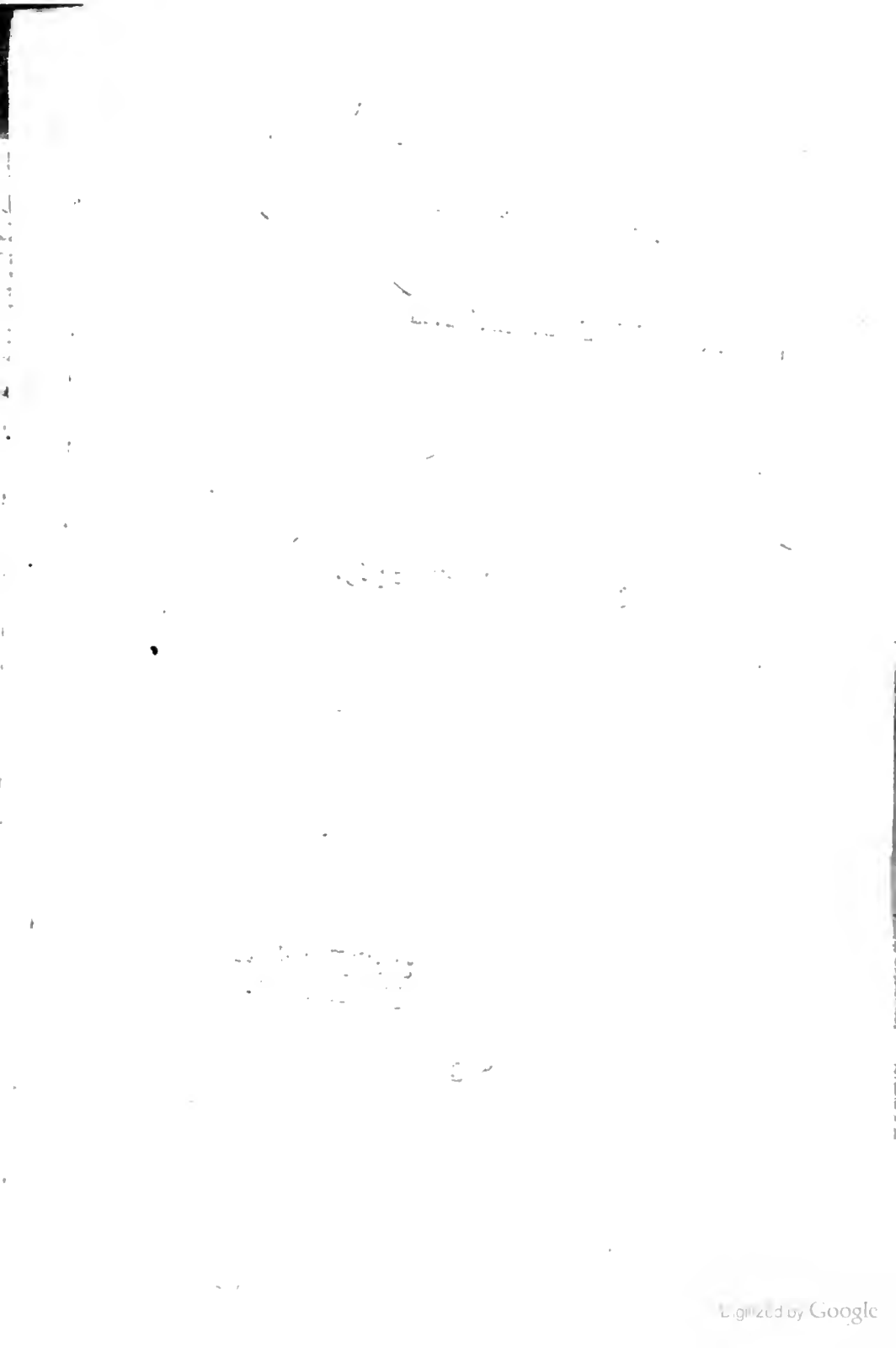


torevole protezione con profonda venerazione e rispetto mi abbandono alla medesima .

DI VOI NOBILISS. SIGNORE

Firenze 20. Luglio 1769.

*Umilissimo Servo*  
Rocco Bovi.



## PREFAZIONE

DELL' AUTORE

A CHI VORRA' LEGGERE.

**F***In dal mese di Gennajo dell' anno scorso essendo in varj congressi Letterarj in Bologna, mi sorprese sentire un Sistema per me affatto nuovo: ed è che i Coralli siano cagionati da speciali Polipi: Sentendo adunque con commune sentimento di tutti quei Letterati Bolognesi, che i Coralli venivano prodotti da speciali Polipi; scrissi subito in Scilla a mio Zio Dott. Giuseppe Bovi, affinchè essendo vicino ai lidi del mare, dove si fa tal pesca di Coralli, potesse osservare, ed esperimentare se mai potevano esser Polipi quelli, che fabbricano il Corallo nella grossezza, nella ramificazione, e nella bellezza. Da lì a poco tempo il mio Zio me ne diede alcun dettaglio nel qual diceva, che non era possibile, che i Coralli fossero fabbricati da particolari Polipi. Sentendo ciò feci leggere tal lettera mandatami dal mio Zio in Bologna allora quando colà mi ritrovavo per adempire i miei studj: feci leggere dunque tal lettera alla Immortal Donna Sig. Dottoressa Laura Maria Caterina Bassi Verati mia Maestra nelle facoltà Fisiche sperimentali per tutto quello spazio di tempo, che colà dimorai, mentre sempre con special amorevolezza, e benigni-*

gnità, m'ha mostrato gli effetti della sua singolare gentilezza, e protezione: L'ho fatta anche leggere al Sig. Dottor Gaetano Monti, Sig. Zannotti, Sig. Ferdinando Bassi, e ad altri miei Letterati amici; i quali sebbene incontravano delle difficoltà sul presente Sistema dei Polipi, nulla di meno lasciavano l'affare non in abbandono. Ma vedendo, che il Sistema Polipisto s'era talmente promulgato per certo da tutti quei Letterati, e che a qualcuno lasciava delle difficoltà da non poterlo così facilmente ammettere. Dunque per tal motivo volli rendermi più sicuro di ciò, ed avendone fatto copia per mandarla in Rimini al Sig. Dott. Giovanni Bianchi, per sentire anche il suo parere; questa tal copia essendo da me prestata ad uno di quei Sigg. Letterati Bolognesi, il quale la portò seco in diverse Città per farla leggere a varj suoi amici, più non mi fu restituita: Onde mi convenne restar senza, poichè l'originale l'avevo rimesso qui in Firenze al celebre ed immortale gran Letterato Sig. Abate Dott. Gio. Lami, affinchè facendo leggere al Sig. Abb. Dott. Fontana, ed al Sig. Dott. Manetti, me ne potessero dare il loro parere. Quando non mel pensavo, poichè era passato molto tempo, che nulla sapevo più di questo mio desiderato piacere per mia dilucidazione a tanto dibattuto Sistema: veddi all'improvviso nelle Novelle Letterarie del menzionato Sig. Abb. Dott. Lami al N. 28. ec. la lettera, che io scrissi ad esso Sig. Abb. Dott. Lami, e la lettera che mio

*mio Zio aveva scritto a me. Il Sig. Dott. Bianchi vedendosi citato in quelle Novelle Letterarie subito ne uscì fuori con una sferzante penna contro di me, e di mio Zio, che non credevamo meritare così aspro trattamento. Mio Zio vedendosi criticato in quella maniera, ne fece subito risposta al Sig. Dott. Bianchi conforme si legge nelle Novelle letterarie d'essa Sig. Ab. Dott. Lami al N. 13. 14. 17. 18. 19. 23. dell' anno presente talmente moderata che di più non si può dire, e di cui non poteva offendersi il Sig. Dott. Bianchi. Ma io poi starmene così zitto non me ne sono voluto, con digerire tutto quello che il Sig. Dott. Bianchi prometteva nella sua lettera; prima però ho scritto una lettera nella quale pregavo il prefato Signor Dottore affinchè ripetesse qualche altra lettera a questo Sig. Ab. Dott. Lami giustificandosi in qualche maniera più propria; ma non fui capace riceverne risposta, e perciò ho voluto giustificarmi con esporre al Pubblico queste difficoltà, che tuttavia s'incontrano nel Sistema dei nuovi Polipi, per far vedere, che non è così facile abbracciare ad occhi chiusi un così nuovo Sistema, da chi per lo più o non osserva, oppure non vuole osservare. Il coraggio con cui m' espongo al Pubblico, mi fa sperare di riportarne un benigno compatimento dal Leggitore; riserbandomi altra occasione di parlare più a lungo allora quando unitamente con mio Fratel Cugino P. Ant. Minassi Domenicano dovremo*

vremo su di ciò trattare per l'Opera, che intraprendiamo.

Offerverà il Leggitore, che la presente Dissertazione è messa ancora in lingua Francese: dee sapere però, che è stata trasportata in questo idioma da Mr. N. N. intelligente di Storia Naturale Dott. di Medicina della Corte di S. A. R. il Gran-Duca di Toscana: col quale avendo avuto varj colloquj letterarj su di tal punto, ed essendo molto inteso di tal Sistema sì per le varie osservazioni, ed esperienze fisiche cavate tanto dal suo vasto Gabinetto Fisico Naturale; come ancora per altre osservazioni fatte in altri luoghi: ha stimato più acconcio aggiungere alla presente Dissertazione molte sue riflessioni critiche contro questo odierno Sistema, senza però, che stesse legato alla Traduzione, che sogliono alcuni fare de littera ad litteram.

# ERRORI      CORREZIONI

|        |                |                  |
|--------|----------------|------------------|
| Pag. 9 | Reamur         | Reamur.          |
| 13     | nuotara        | nuotare.         |
| 14     | sementate      | semente.         |
| 16     | pazzetti       | pezzetti.        |
| 21     | sine           | sine.            |
| 24     | Lybici         | Libyci.          |
| 25     | Tozumatograph  | Thaumatomograph. |
| 26     | Hec            | Hæc.             |
| ib.    | Aristotilis.   | Aristotelis.     |
| 30     | diserti        | diserti.         |
| 32     | Bipidi         | Bipedi.          |
| 33     | Antidiluviani. | Podiluviani.     |
| 36     | anni           | anni.            |
| 38     | Tubbolarie     | Tubolarie.       |
| 40     | Mattusalem     | Matusalem.       |
| 48     | siano.         | si siano         |
| 51     | Titius.        | Titus.           |
| ib     | Hypocrates.    | Hippocrates.     |

---

|     |                 |                    |
|-----|-----------------|--------------------|
| 56  | Phylosoph.      | Philosoph.         |
| 69  | Myroscopes.     | Microscopes.       |
| 70  | abiectis        | abietis.           |
| 71  | muscus.         | muscus.            |
| 75  | Zephyro.        | vide pag. 24.      |
| ib. | Taumatographya. | Thaumatomographia. |
| 88  | conspiciantur   | conspiciuntur.     |

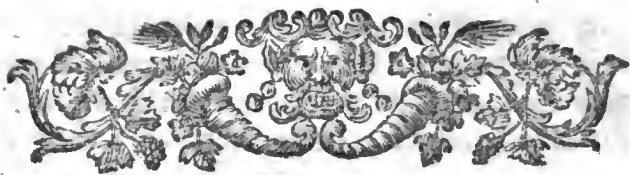
## ECCLESIASTES

Cap. III. Vers. XI.

*Cuncta fecit bona in tempore suo,  
& mundum tradidit disputationi eorum,  
ut non inveniatur homo opus, quod opera-  
tus est Deus ab initio usque ad finem.*

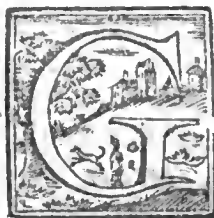
*Cunctae res difficiles non potest eas  
homo explicare sermone, non saturatur  
oculus visu, nec auris auditu impletur.*





# DISSERTAZIONE

---



Rande, magnifica, e d'incredibile contento piena è una maniera di pensare, che alcuni Uomini dabbene col sajo indosso, ed a scranna sedenti esercitano, per iscoprire fino al fondo, e ben' addentro i più segreti arcani della Natura, e con una solida presunzione gli occhi del corpo chiudendo, e solo immaginando si lusingano, che non possa altramente andar la faccenda, se non com'essi la fingono, ed all'attonito volgo degl'ignoranti con pesanti parole, con elegante metodo, e con sovracciglio grave la danno ad intendere. Non s'avveggon questi malaugurosi Letterati, che fra le miserie di questa terra una delle principali si è la caligine della mente umana, d'onde non solamente la necessità d'errare, ma l'amor degli errori ne nasce, pel quale, entrandovi la passione, e per

A

lo

lo più la malizia, tentano, montati per così dire in bigoncia, di sostenere in tutti i modi le cose sue, e pigliare a gabbo l'altrui, e fingendo infino miracoli della Natura, e dell'Arte con istorta politica, con ilpeculazioni stravolte, e con maniere terribili, e contrarie al senso, di segnalarsi procurano. Eh che non bisogna portarsi tant'alto a volo con i suoi penzieri, nè crederli d'ingegno sì acuto, e penetrabile, ch'arrivar possa ad indovinarla, se non s'appoggia al senso, ch'è il mezzo per cui entrano a farsi conoscere dall'anima l'operazioni della gran madre, senza il quale dirò col Filosofo *Latent omnia crassis occulta, & circumfusa tenebris, ut nulla acies humani ingenii tanta sit, que penetrare cælum, terram intrare possit.* Uno dei principali requisiti, che debbe aver un buon Filosofo, s'è a mio giudizio un chiaro discernimento della somma, e sterminata disparità, ch'è tra la sapienza umana, e la Divina, dal che nasce la cognizione della nostra ignoranza, e come il nostro pensare possa esser infinitamente distante da ciò, che quella gran mano maestra ha saputo operare. Dobbiamo bensì con ogni riverentissima umiltà ringraziarla, perchè non ha voluto affatto privarci del diletto di conoscere, e d'ammirare le fatture sue, la notizia delle quali entrando particolarmente per gli occhj, non per gli orecchi, non abbisogna di tante speculazioni sottili-

lissime, acciocchè la pura e semplice verità si manifesti. Già ogn' uno concordamente confessa = che le dottrine figliole del solo intelletto, saranno o vere o false, se approvate, o disapprovate dal senso =: dunque a questo maggior fede prestar dobbiamo, e contentarci di saper quel poco che dal medesimo per sola divina misericordia somministrato ci viene. In verità quando rifletto al sistema del corrente secolo sopra l'origine del Corallo non so capacitarmi sopra quali fondate ragioni hanno piantate le loro idee, vedo bensì che il Mondo corre talmente frettoloso per ritrovarne la cagione degli effetti, che continuamente si danno, ma giammai farei d'opinione, che la troverebbe, a motivo che la mente dell' Uomo è finita, e perciò limitata; ma la scienza, o sia la maniera di poter scoprire la cagione di tutti li corpi, che sono *in rerum natura*, è infinita a paragone della mente umana. L'Attrazione appartenente alla Calamita; il Fluido Elettrico spettante all'Elettricità, il moto dei Pianeti attribuito alla Forza Centripeta e Centrifuga; il Flusso e Reflusso del Mare, come pure l'Alta e Bassa Marea cagionata dalla Luna &c. Cose tutte ch' a prima vista, e per una sola spiegazione fatta da un bravo ed erudito Filosofo, e che di già ha venduta la propria sua fama per una cifra Arabica con cinquanta Zeri appresso fanno restare appagato l'Intelletto umano sebben giovanile;

A 2

ma

ma se poi si dimandasse a questo sapiente Filosofo cosa vuol dire Attrazione, Elettricità Forza Centripeta e Centrifuga &c. oppure da dove n'hann'origine queste tali cose? esso risponderebbe ch'ancora con la sua Filosofia non ha potuto arrivarci; e che ha lasciato i propri suoi scritti ad un altro Filosofo, che verrà nel secolo venturo. In verità allora l'intelletto resterebbe confuso della spiegazione, ma tuttavia ansioso anderebbe a passi giganteschi a cercarne la cagione dal venturo Filosofo. Siccome riferisce S. Agostino contr. Acad. lib. 3. cap. 1. *Hominis finis est perfecte querere veritatem*: ma la somma difficoltà che conosceva di ritrovarla subito soggiunge *Latet veritatis querenda modus*. E Seneca ebbe a dirne anche, che *Veritas in alto latet*. E' pur verissimo che nati siamo per la verità, e ch'ella sia il sole della nostr'anima, e l'anima dei nostri studj all'avvisar del P. Lamy; ma pur troppo scarli e fievoli sono i mezzi, che adopra l'umano ingegno per rintracciarla. La debolezza dell'uman spirito è grande, l'ha dimostrato l'Uezio. Il sapere a fondo i Naturali segreti è di pochi, o per meglio dire non è dell'uomo; imperocchè quell'opere, che sono formate da un Fabbro d'infinita saviezza adorno, non si lasciano conoscere a fondo da chi ha lo spirito limitato. Per la ricerca del vero ottimo convenevol mezzo egli è l'esaminare da cima

a fondo, e con esattezza i singolari, giusta l'insegnamento del Verulamio in *lib. de Augmentis omnium scientiarum*; ma per ciò fare l'umano spirito è così poco inclinato, che immantinente dalla difficoltà dell'impresa atterrito, neghittoso, e svogliato rimanfi. All'incontro qualor si tratta di condursi dietro all'idee generali, ed astratte, l'intelletto è tuttoale, tutto vigore, tutto lena, senz' avvedersi, che quelle Leggi di generali nozioni, ricavate dai singolari manchevolmente noverati, e mal concepiti, ad altro non servono, che a farci precipitare negli errori. L'esperienze ancorchè replicatamente, e da esperta mano fatte, pure sovente riuscir sogliono infruttuose e fallaci; come lo dimostrò il Boile, e che noi tutto giorno veggiamo. Or che avverrà qualora formar vogliamo ed assiomi e sistemi diversi dopo il languido esame di pochissimi corpi. Da sì fatta inclinazione adunque del nostro spirito per le generali nozioni, e dalla quasi naturale svogliatezza, che serba per un compiuto esame rigoroso delle particolari sostanze; nascono poi molte altre cagioni, che hanno malmenato la ricerca del vero, come insegnano il Cartesio, il Gassendo, il Muratori, il Newton &c. Una tale svogliatezza di rintracciare minutamente d'intorno ai singolari, produce la detestabile facilità di prestar ciecamente il consenso agli altrui rapporti idolatrando l'autorità degli Scrittori

senza badare al discernimento del vero dal falso: e pur Seneca ci ammoni, dicendo: *Qui alium sequitur nihil invenit, imo neque querit.* Ed il gran Dott. Agostino scrivendo a S. Girolamo in difesa della verità, così scrisse, *Alios autem omnes ita lego, ut quantalibet sanctitate, doctrinaque præcellant, non ideo verum putem, quia ipsi ita senserint, sed quia mihi, vel per illos authenticos Auctores, vel probabili ratione, quod a vero non devient, persuadere potuerunt.* Dalla suddetta cagione nascono altresì certi malfondati sistemi, che spesso spesso leggiamo: e dopo il corso di tanti secoli, e dopo cotante fatiche, siamo pur anco desiderosi di vedere almeno due sistemi, che non siano fra di loro contrarj. La gran Maestra Natura è mirabilmente uniforme nelle sue operazioni; e la verità è senza meno una, ed indivisibile. Adunque ci sembra impossibil cosa per poterla rinvenire per sentieri diversi, e fra di loro così lontani. Bisogna che tutti li Filosofanti concordino ed uniformi per ricercarla premano un sol calle, e quello appunto, che senza inciampo conduce all'acquisto del gran tesoro del vero. Egli è d'uopo trovarlo, non fingerlo, camminare a seconda di quelle Leggi, che lo contengono, non inventarlo a capriccio; ubbidire alla Natura, se si pretenda ch'ella ubbidisca, e farci da lei guidare, non già guidarla. E' necessario in fine che i nostri sistemi siano conformi alle

alle sue regole, non già confondere le sue regole per accomodarle ai nostri sistemi. La Natura è Maestra, noi siamo discepoli; ella è luce, noi siamo i ciechi, ed è la fida sicura scorta, che fra il bujo di nostra ignoranza, guida i passi di nostra mente, per non traviare dal dritto sentiere. Parmi adunque, che da questa gran difficoltà di esattamente filosofare sia veramente accaduto, che nommeno gli antichi, che i moderni filosofanti, ancorchè di fino elevato ingegno adorni, e per le di loro tante gloriose fatiche sempre immortali abbiano colle verità già poste in chiaro mescolate non solo tante, e tante fallaci opinioni, ma infinite favole ancora, che di tutta quasi la Naturale Istoria han fatto un cattivo governo, e tuttavia hanno quasi l' universal applauso incontrato. L' istesso succede in tutti i viventi non solo ma anche nei vegetabili, e nei minerali, che con molta difficoltà si possa spiegare la loro origine, vale a dire, come nascono: la loro vita, cioè come crescono; e la loro morte, che farebbe a dire come finiscono di vivere: e questo potrebbesi vedere ad occhio anche nudo, e col comodo dell' istesso Filosofo; ma negli animali di mare e nei vegetabili dell' istesso mare, che giacciono all' altezza incirca d' un migliajo di braccia di profondità di mare; e che portandoli fuori d' acqua incominciano a mancar di vita, perchè trasportati in un clima non confacente alla loro

natura : potrebbe dar mai regola certa ? io giammai crederei di poterli determinare una cosa per certa che ogni secolo suol mutare maschera , e di ciò son sicuro ; poichè osservasi , che molti sistemi si vanno dibattendo tra gli stessi Filosofi , perchè alcuni vogliono ammettere il sistema dei Filosofi più antichi , perchè le di loro ragioni più gli appagano ; alcuni poi vogliono ammettere il sistema di quel Filosofo venuto dopo il primo ; ed altri finalmente ammettono con decisione certa il proprio loro sistema fabbricato da talento audace , e da ingegno bizzarro ; ed infatti sopra li sistemi del mondo si disputò tanto , che il celebre filosofo Galileo Galilei in pubblico palco di Piazza Romana alla presenza di tanti altri Filosofi bravi , e nell' istessa scienza molto eruditi , fu costretto d'abjurare il suo , ed abbracciare il corrente sistema di quei tempi ; ed io sono d' opinione che verrà un altro tempo , che si metterà in campo un altro sistema inventato forse da qualche acuto ingegno filosofico . A mio credere mi sembra audace quel Filosofo , il quale vuole limitare le leggi della Natura , siccome vien riferito dal celebre Sig. Dott. Fontana in un opera che tratta sul veleno della vipera : dicendo , che la vipera morde , e col suo veleno ammazza : ognuno sicuramente direbbe , dunque alla vipera è stato dato il veleno dalla mano Creatrice per ammazzare ? e perchè non direbbe , che quel veleno potrebbe

beli



besi credere atto alla digestione, oppure ad altro fine, qual fine la mente umana non lo puole penetrare, perchè è stata creata (come dissi) limitata. Stupirebbe ognuno se io dicessi che nessun Anatomico è certo ancora di quante parti sia composto il corpo umano; perchè verranno secoli nei quali nasceranno uomini di sommo ingegno, e talento, com'è il Celebre Morgagni che scoprì infinite (per dir così) parti nel corpo umano: e così verrà nascendo col venturo secolo qualche altro eccellente Anatomico, che ritroverà altre parti non ancora scoperte, poichè se si credesse tutto al contrario, io allora direi, che tutte le scienze sono limitate: ed allora quel primo insegnamento d'Ippocrate resterebbe fallace. Ed in fatti osservasi che tre celebri Uomini degni di molta fede, per trattare sull'anatomia d'un insetto, che nominali volgarmente Bruco, quello, che va sopra ad alcuni alberi che nascono vicini ai fiumi, che diconsi salici: dunque per fare l'anatomia, e spiegare le parti di questo piccolo insetto il celebre M. Reamur ha mandato alla luce un tomo in 4. di volume ben grosso spettante tutto a questo insetto. Dopo a questo è venuto il celebre M. Geer, il quale trattò cose tutte nuove sopra l'anatomia del medesimo insetto, e fece questi un volume in 4. consimile al volume, che fu fatto da M. Reamur. Finalmente poi venne il celebre M. Lionet, il quale con una grande ed infinita

pa-

pazienza ha fatto stampare un tomo in 4. sopra lo stesso insetto, ma cose tutte differenti di quelle, che furono dette dai due primi Autori, il quale (come dico) con infinita pazienza volle da per se delineare tutti i muscoli tutti i nervi, ed il resto appartenente al corpo del medesimo insetto; e nelle sue tavole s'osserva la gran finezza del lavoro, che veramente mostra la finezza dell'opera da non esser oltrepassata da mano bulinista. Sicchè da queste cose di sopra citate non si può mai determinare cosa certa spettante alle Leggi delle Natura, e perciò bisogna studiare, osservare, ed esperimentare, che così s'arriverà a sapere qualche picciola cosa di certo. Poichè di quanto peso, e momento sia una simil scoperta, di quanto utile alla Naturale Storia, e di qual lume alle menti, che nel sentiero della verità s'incamminano, chi ha fior di senno può giudicarlo. Di qual fino giudizio, discernimento, e sapere dotato esser debba colui, che codesta gloriosa fatica intraprende, può solamente comprenderlo chiunque ha di proposito ed instancabilmente ricercato il vasto regno dei Naturali segreti. Il saper distinguere il vero dal falso è il più proprio carattere del perfetto Filosofo: nè può mai giungere ad una tal perfezione se non quegli che arriva a penetrare fino a fondo l'essenziale magistero di quel oggetto, che vuol conoscere. L'esteriori apparenze spesso c'ingannano, perchè talora le falsità sotto la di-

divisa del vero s'ascondono; e quell'astellare in un fascio e favole e verità naturali, è un potentissimo mezzo, che il giusto discernimento del vero mette in scompiglio, e confonde.

Conforme il mare ha i suoi Animali differenti dagli animali terrestri così ha ancora le sue Piante differenti da quelle, che la terra produce. Tra le piante marine alcune hanno delle foglie, e altre non ne hanno. La maggior parte credesi di non aver radici perchè nascono sopra sassi, e corpi duri ben levigati, come sono i grandi scogli, ed i gusci marini &c., ai quali attaccansi con una base liscia, e pulita. Io dunque per accingermi a questa difficoltosa intrapresa circa l'origine dei Coralli: mi pare, che sia un poco dura, poichè vedo, che adesso con comune applauso sia abbracciato il sistema, che corre sopra l'origine dei Coralli, e perchè vedo, che alcune difficoltà ancora lo tengono vacillante, perciò m'incoraggisco a dimostrare alcune mie idee sopra l'origine dei medesimi. Ma più mi hanno spinto le regole umane, ed in qualche maniera filosofiche dappoichè ho visto una lettera mandata dal Sig. Dott. Giovanni Bianchi di Rimini al celebre, ed immortale Sig. Abb. Dott. D. Giovanni Lami, il quale l'ha inserita nelle *Novelle Letterarie* al Num. 42. dell'anno 1768. scritta contro un certo anonimo Bolognese talmente critica che nulla più. Non credevo certamente che per esporre il mio  
sen-

sentimento sopra una così dubbia questione e per cui la ragione si dichiara in mio favore, dovesti esser io così fieramente attaccato. Ma giacchè vedomi così ferito non credo di dover più starmene in silenzio; anzi per difesa dell'onor mio, di cui si debbe aver particolar cura, come scrisse Pietro Nelli m' accingo alla risposta.

*Ovunque per lo mondo il piè ti mena,  
Questo importuno onor t'è sempre al fianco,  
Teco sen vien a letto, a pranzo, a cena.*

Se errori in quella lettera si sono incontrati, o abbagli, o altri detti, o qualche cosa che non era soddisfacevole al proprio gusto, già è noto quel detto *homines sumus, & falli possumus*; e chi nel comporre è assuefatto può di ciò far ottimo giudizio; perchè ha la sperienza delle difficoltà, che nello scrivere ben spesso si incontrano; Nella voce *scribere*, così conchiude il Bejerline: *Viri boni est bona sua non celare, eaque viva voce sui sæculi hominibus, & scriptis posteritati communicare: Imperfecta multa quidem: & quid in hac vita perfectum?* „ L'Impegno del galantuomo è quello di non occultare le sue buone operazioni, le quali a bocca comunicar deve ai suoi contemporanei, e alla tarda posterità lasciarle in scritto. Molte cose per vero dire rimangono imperfette; ma qualcosa perfetta si può avere in questa vita? „ Leggendo dunque tal lettera sentii movermi l'animo a spiegar queste  
pic-

picciole osservazioni, e difficoltà; poichè non parmi una cosa così facile da poterli delucidare per sostenere un sistema, il quale ha dei nodi, che non così facilmente si possono dislegare.

I. Grazie perciò al Cielo ne rendo, che nascer mi fece vicino al mare, e che da fanciullo condotto venivo al medesimo per avvezzarmi al nuoto, come costume di quella mia Patria che in fino le donne fanno nuotara, perchè così alluefatte da Ragazze. Onde cresciuto poi, ed avendo letto qualche picciola cosa, mi dilettao andar osservando in mare alcuni corpi i quali nascevano, crescevano, e finivano di vivere, io riflettendo tra me e me dicevo, dunque queste debbono essere Erbe e Piante aventi qualche consimilitudine colle Piante ed Erbe terrestri. In oltre osservavo al lido del mare nascere alcune erbe dette volgarmente *Erbe di mare* consimili in tutto all' Erba Epatica, le quali sono tutte di sostanza cartilaginea molto larga e lunga, che sul principio di Primavera incominciano a germogliare, van crescendo infino a tutta l'estate, e poi al principiare dell'autunno si distaccano dalli scogli e dai piccioli sassi ancora ove stavano abbarbiccate o perchè terminano di vivere secondo le piante annue terrestri, o perchè quelle picciole radici, che in loro vi sono, e costantemente s'osservano, non possono succhiare più il nutrimento proporzionato alla pianta, poichè giammai

mai vedonfi nate sopra sassi ben levigati, e che non hanno qualche picciolo sedimento sopra per poter ivi il seme schiudere, e piantare le proprie piccolissime sue radici, ma sempre si vedono sopra sassi scabrosi, e che sono pieni ed hanno insieme più d'una crosta di quella parte bituminosa sulfurea, e d'altra natura ancora che serve di pabulo, e di luogo atto a farli schiudere e germogliare. Onde io crederei, che sopra a questi sassi la sementa di quest' Erba attaccasi, ed avendo quella determinata qualità da farla schiudere, si vede germogliare, crescere, e finire di vita, per quel tempo comune attribuito dalla mano creatrice a quella Pianta per tutta la sua corrente vita; in quanto a me quest' Erba l'assomiglierei all' Epatica, che di poco nutrimento è contenta, e che nasce anch' essa nei sassi in dove v'è qualche poco di terra, e calore atto per farla schiudere, crescere e lasciare poi i suoi semi alla disposizione del vento. Ma i semi dell' Erba marina maturi che sono, ed essendo a galla dell' acqua marina vengono trasportati colle onde del mare, e col flusso marino in altri luoghi dove trovano il luogo proprio alla loro nascita, e così direi io di tutte le Piantе marine succedere l'istesso, come sassi comunemente di tutte le sorte di Piantе terrestri e sementate, che sogliono i Sig. Bottanici farsi trasportare delle sementi, e Piantе d'ogni sorta per mezzo degli Uomini  
che

che vengono dall' America, Africa, Asia, in Europa, e quivi poi piantansi. Alcune non ritrovano il clima al loro nascere confacente, e perciò non vedonli germogliare; altre poi mezze (per dir così) malaticcie, vedonli nascere ma non perfezionare la loro vita e sementa; alcune poi trasportate dai venti gagliardissimi vengono lasciati in alcuni luoghi, come sopra i tetti, sopra le più alte Torri, ed anche in diversi Paesi lontani dal luogo nativo, ove erano soliti a vivere, e dalli uccelli stessi dalli quali sono mangiati, e che poi scaricate con le fecce in quei luoghi, che sono atti a fargli schiudere, vengono a produrre erbe, e piante che prima non vi erano dell' istessa specie.

II. Siccome il fondo del mare non è orizzontalmente posto ma molto inclinato (a differenza d' alcune cavità, e montuosità che s' osservano) così crescendo la profondità del mare crescono d' altezza e di robustezza le piante, e l' erbe. Onde credo, che in quei luoghi va a depositarsi una materia cruda, e grossolana più di quella che sta a fiore d' acqua ed a galla. Ed infatti io stesso più volte in tempo d' Estate verso Luglio ed Agosto mi buttavo sotto acqua, ed andavo a toccare il fondo del mare, e m' attaccavo ad alcune piante ed erbe, che non potevo distaccarle, perchè erano di sostanza molto più cartilaginea delle prime, e più resistenti, e crederei pure, che dipendeva ciò, per  
mo-

motivo, che l'erbe e piante non erano arrivate a maturazione, e perciò io ci provavo resistenza e difficoltà a potergli distaccare; come quotidianamente s'esperimenta nei giardini, che volendo sbarbicare una pianticella, la quale sta succhiando il giovanile nutrimento, difficoltà molta si metterebbe adesso, di quella, che si metterebbe allora quando è secca, e che è già maturata, a poterla distaccare dal suo suolo. E ciò l'ho più volte esaminato, perchè alle volte andavo osservando, che costantemente nelle tempeste di mare vengano portate a marina, o sia al lido del mare per mezzo l'onde dell'istesso mare verso l'incominciato Autunno annualmente molte piante ed erbe marine, le quali sogliono nascere in quei luoghi ove l'acqua marina è alta 10. 30. 50. braccia, che andando poi a vedere non s'osserva più quella quantità di piante ed erbe, che vi era prima; ma vi si osservano altre piante ed erbe di differente natura, e colore ancora; e ciò l'ho osservato anche alla fine d'Agosto, e tra il mese di Settembre, che io stesso sono andato sotto acque circa 20. braccia ed ho svelte alcune piante ed erbe ancora intiere con le loro radici, e con questi, altri pazzetti di rami portai via con altre erbe ancora tutte lacerate; e crederei che queste lacerate e rotte piante dipendessero dalla loro tarda maturazione, come sono le piante terrestri, che vivono più anni, e specialmente quelle piante che



che sono più dure, le quali anno bisogno di molto nutrimento delle prime, e di più crudo come gli alberi di frutti gentili, che abbisognano più abbondanza di nutrimento, e più grasso, e denso di quello, che richiederebbero le più gentili erbe atte a far fiori.

III. Osservasi poi nella più profondità del mare altre piante ed erbe, le quali sono di sostanza più dura, ed ancora più alte delle prime e seconde, ed in queste vi si prova una maggior forza a poterle sbarbicare, e distaccarle dai loro siti; questo s'osserva ( perchè non potendosi andare a fondo a toccar terra, e prender con mani le piante ed erbe, per motivo che l'acque sono d' altezza circa 300. 500. 700. braccia, perciò nessun si azzarda a far tal esperienza ed osservazione ) ma s'osserva ( dico ) facendo degli strumenti capaci a poter strappare queste piante, ed erbe, e tante volte si vedono laceri e rotti, con tutto che sono fatti di fune, di legno, e di giunco; di fune, come sono le Reti, di legno, come sono le Parde, e di giunco, come sono le Nasse, strumenti dei quali si servono i Pescatori del mio Paese: e queste piante io le paragonerei agli Alberi grandi, che sono di natura forte e dura, e che nascono nei monti, ed in altri luoghi coltivati; e di tali piante marine giammai ho avuta la sorte di vederne intiere trasportate dall' onde del mare: qualche pezzo di simili piante alle volte

B

di

io l' ho veduto , e feci giudizio che ciò era accaduto , perchè qualche volta alcun Pescatore con i suoi strumenti da pescare dopo averlo rotto non l' ha potuto avere , e così restato in quei bassi fondi di anno in anno per il flusso , e per le tempeste che succedevano , veniva trasportato al lido del mare . Onde direi che il nutrimento del quale vengono a nutrire ed a crescere queste piante è d' una natura più cruda , più grassa , più bituminosa , e piena di molte sostanze eterogenee molto pesanti , dei primi , e secondi , come regola cerra d' ogni corpo più pesante , che sta più sotto di tutti , ed a proporzione il meno pesante al di sopra , e di questa natura sono tutti gli Alberi grandi , i quali giammai possono essere intieramente sbarbicati con tutte le loro radici dalla terra , se non a pezzi , a pezzi ; ma in quei di mare alle volte vengono ad essere strappati intieri a motivo che l' istrumento gli ha presi bene , e che ancora possono avere le radici superficiali , come sono molte piante terrestri che hanno le radici poco sotto terra , e quasi superficialmente , come sono tutte le specie degli Aloè . E poi ancora le radici di tali piante marine possono essere talmente fortissimi , e delicate , perchè tutti i sassi hanno i loro pori , ed in questi pori potrebbesi dare , che le radici delle piante s' inlinuassero per succhiare qualche proporzionato succo confacente alla propria sua natura , e che poi preso dall' Istru-

men-

mento del pescatore, veggonsi all'improvviso rompere quelle piccole radicette, che vi potrebbero essere; ma crederei che si potrebbero vedere queste piccole radici, quante volte la pianta non in un sol momento vien strappata dal sasso, ma con tutta pulizia andando scuotendo, e movendo, e dandoci delle piccole strappature, fin tanto che si vederebbe cedere dalla barbicatura forte che hanno posta sopra quel sasso, e queste radici non si possono vedere perchè non sono talmente vicine alla superficie del mare queste tali piante, come s'osservano nei primi, e secondi. Dell'erbe continuamente ne ho viste delle intiere con le proprie radici, poichè, credo, che nel mentre si pescavano, erano di già arrivate alla perfetta maturazione, e perciò venivano prese alcune tutte intiere con le loro radici, ed altre poi essendo lasciate dallo strumento pescatorio, venivano trasportate dalle maree, e tempeste al lido del mare.

Fra queste ultime piante dico esservi anche il Corallo, il quale cresce d'ordinario attaccato alla volta d'una grotta con rami pendenti all'ingiù; al contrario delle piante terrestri, che sempre abbarbicate giacciono perpendicolarmente sopra l'orizzonte. Egli è ugualmente duro nei fondi del mare che fuori di esso mare, a differenza di quello che dissero gli antichi, come ci vien riferito da Ovidio nel lib 15. metamorfos.

B 2

Sic

*Sic & Corallium, quo primum contigit auras,  
Tempore durefcit: mollis fuit herba sub undis.*

e poi fogggiunge in un altro luogo:

*Nunc quoque Coraliis eadem natura remanfit,  
Duritiem tacto capiant ut ab aere, quodque  
Vimen in aquore erant, fiat super aquora faxum.*

Ciò che prova effer ftato liquido il Corallo nella fua prima formazione, fi è ch'egli talvolta va a guarnire l'interno di qualche chiocciola. Quefta tal pianta di Corallo credeli communemente adeffo che non abbia radici, anzi non effer più pianta, ma produzione d'animali particolari. Dimando, e chi ci puole afficurare, che non abbiano radici? E' vero, che l'offervazioni dei Signori Naturalifti fatte con fomma diligenza e attenzione, che giammai ci fu prefentata all'occhio nè fibra, nè filamento, nè Tubo capillare di qualiffia picciolezza da non poter sfuggire l'occhio Filofofico armato delle più perfette Lenti, che fi ftanno fabbricando adeffo in Londra, ed in Parigi. Dunque ripiglino loro, il non vedere quefte Fibre, filamenta, e Tubi capillari, che coftantemente alla bafe del Corallo fi doverebbero offervare, con ficurezza ci fanno determinare, che li Coralli non hanno ne pollono avere radici, e perciò non effer piante. Sicchè quante volte l'occhio umano non vede

vede una cosa spesse, e replicate volte osservata deve allora la mente umana determinarsi a dire, bisogna che la faccenda vada in questa tal forma? e perchè non dire l'osservazione non è stata fatta dove giace abbarbicato il Corallo, ma fuori dell'acqua, oppure in vasi di vetro pieni d'acqua marina per esser comodi all'osservatore Filosofo? ma l'aria in quel mentre non diviene più elastica! perchè manca di peso l'acqua per essere di meno volume: onde la regola in questo caso è fallace; e perchè non possiamo dire, che nel mentre il Corallo vien portato via dal proprio sito, ove prima giaceva abbarbicato, allora incominciansi a restringere, ed aggrinzare quelle piccole fibrette, che potrebbero credere esservi alla base del Corallo, le quali farebbero l'uffizio di radici per succhiare il nutrimento proprio per la pianta? Ed in fatti M. Ellis alla pag. 35. cap. 11. dice, Cette Coral-line, qui est très-belle, fine, & transparente, est attachée aux pierres & aux autres productions qu'on trouve au fond de la mer, par plusieurs petits filaments tubuleux, & semblables à de la belle Soye &c. Voyez la Planche XI. fig. 6. B. e per queste osservazioni dunque di M. Ellis potrebbero dire, che queste filamenta potrebbero servire per radici. Ma essendo il Corallo di classe, e di specie differente alle piante terrestri, non potrebbe avere ancora un'altra sorta di radici differenti da quelle, che sogliono avere

tutte le terrestri piante? Ed io stesso più volte le ho osservate in molte pianticelle marine, ed erbe le quali giacciono all'altezza di quattro e cinque braccia d'acqua; se dunque in queste piccole pianticelle ed erbe marine si vedono le radici, o siano fibre sottilissime; e trasportata fuori dell'acqua marina la stessa pianticella ed erba viddi che le piccole filamenti fibrose si erano aggrinzate, e ristrette; si potrebbe anche per queste osservazioni dire, che anche nei Coralli vi siano tal sorta di fibre ben sottili e brevi, e che levati da dove prima stavano abbarbicati, vanno ad annichilarli, per dir così, dentro la base del Corallo: ciò anche mi pare, che si osservi in alcune piante ed erbe terrestri, che quante volte si strappano con veemenza si vedono, che le piccole radici si raccorciano, come pure quelle, che sono di mezzana grandezza; ma quelle, che non si possono vedere ad occhio nudo, quanto più si aggrinzano, ed accorciano? non lo possiamo determinare, poichè nessuno per quanto io sappia si è preso briga d'osservar ciò attentamente. In oltre non possono esser questi Coralli organizzati in guisa, che possano attrarre l'alimento da tutte le parti esteriori per un'infinità di pori? In effetto tutte le piante marine sono circondate per ogni lato dall'acque del mare, che le nutrice, e per quanto il Sig. Marsigli ha potuto sco-

Scoprire col microscopio (1) non sono, che un ammasso di glandole, che l'acqua marina filtra-  
no, ed i sughi latticinosi, bituminosi, zulfurei, glutinosi &c. per suo nudrimento separano. Dell' istessa fazione potrebbero essere come le piante terrestri, che se si leva un ramo d'albero, oppure senza dar acqua al vaso, in cui vi fosse piantata qualche pianta si vedrebbe languire per la siccità: subito che si pone qualche piccolo ramo della menzionata pianta in qualche vaso pieno d'acqua, oppure che s'immerga un ramo della medesima pianta nel vaso pieno d'acqua, allora la siccità, che veniva prodotta dal non inaffiare il vaso nel quale vi stava la pianta, questa non più patisce, anzi viepiù si rinvigorisce, per mezzo i pori dei quali sono corredati i rami della pianta, e che vengono a succhiare quel confacente nutrimento, che a quella tal pianta fosse di bisogno: onde da queste ragioni facilmente ancora, sembrami, che il Corallo si potesse alimentare prendendo il sugo dai suoi pori proporzionati pei quali filtrandosi una tal sorta di sostanza, e non un' altra, poichè non utile li farebbe; qual sostanza per essere in quegli alti fondi di mare, e per esser così grossolana, e di peso così consistente è duro, che va poi a formare tutte quelle specie di Coralli di quella dura consistenza, che con-

B 4

tinua-

(1) Hist. de l' Accad. 1730. p. 72.

tamente si osservano. Anzi ancora la durezza del Corallo io la dedurrei dalla gran colonna d'acqua marina, che di sopra gli giace, poichè più pressione facendo, bisogna, che i corpi resistano più, e nel resistere fa d'uopo, che prendano una certa durezza: gli alberi grandi sono di maggior durezza perchè maggior colonna d'aria sopra di loro hanno, e perchè ancora sono più soggetti alle percosse dei venti gagliardi, onde viepiù si vanno rinforzando: come disse Ippocrate *labor firmat corpus* perciò i Coralli per la veemenza dei flussi, reflussi, e maree, che in quelle profondità vengono ad esser prodotte dalle valli dei gran scogli, che in tali luoghi vi sono: per tali motivi dunque, e per dover resistere a tante percosse d'acqua, bisogna che di giorno in giorno si vadano consolidando, a differenza d'alcuni luoghi come dice il Sig. Allico, che l'acqua marina nei più bassi fondi non fa moto alcuno; ed io credo, che ciò segua quando il mare è in calma, poichè quando è in tempesta, direi, che si muoverebbero anche gli scogli se fosse possibile di distaccarsi dal proprio scoglio, come si distaccano le arene al riferire Virgilio Georgic. lib. 2.

*Quem qui scire velit, Lybici velit equoris idem  
Discere quam multe Zephyro turbentur arena.*

La



La superficie del Corallo, e particolarmente l'estremità si vede gonfiata alla fine dell'Autunno, ed in questa gonfiezza o rotondità, credesi, che vi sia un certo latte acre glutinoso. Questo latte caduto nell'acqua, senza mescolarsi con questa, attaccasi ai corpi, che incontra, ed è probabile ch'egli vi porti una piccolissima pianta, o seme, o sia ovo, il quale venendo a svilupparsi, fa vedere sulle prime un punto rossiccio, da cui secondo la congettura del Sig. Tournefort, nasce una pianta (1). Il Corallo ha i suoi fiori lo dice il Sig. Conte Marsigli. Sono questi bianchi, ognuno ha il suo picciuolo, ed 8. foglie: ma di tutto ciò credo, che il Sig. Conte Marsigli si sia servito del passo di Plinio al Cap. 2. Lib. 32. il quale così dice: *Forma est ei fruticis, color viridis. Baccae ejus candidae sub aqua, & molles: exemptae confestim durantur, & rubescunt, quasi cornua nativa, specie, atque magnitudine. Ajunt tactu protinus lapidescere, si vivat. Itaque occupari, evellique retibus, aut acri ferramento praecidi.* Ed il Giostone nella Toamatograph. de Fossil. cap. 12. dis: Chymic. lib. 2. cap. 49. scrisse: *Oritur ex succo lapidescente. Est vero frutex, sub aqua marina viridis, & mollis; baccas habens similes cornis nativis, specie & magnitudine, item molles, & candidas. Resectus statim*  
in-

(1) Hist. de l'Accad. 1700. pag. 354

induratur. Omne priusquam præcidatur, viride esse videtur: interdum enim unius Corallii stirpes, rami que, partim sunt rubri, partim candidi, partim nigri. Maxima in mari mediterraneo colligitur quantitate, & Massilienses quotannis adeunt piscatores, retibusque ex imis Oceani visceribus extrahunt. Prescindendo dunque da tutte queste questioni, o che il Corallo abbia boccie e fiori, nulla mi cale. Solo dico, mentre, che il Sig. Dottor Bianchi di Rimini il quale vuole, unito alla caterva di tutti i suoi favoriti Autori, che il Corallo venga prodotto da speciali Polipi, ed insetti, comunque si vogliono nominare, ciò non fa al caso nostro, credo che siano questi di cinque generi, come vengono riferiti da Scaligero nel lib. di Aristotile *Hec sunt verba Aristotilis H. A. l. 4. c. 2. ex Scaligeri interpretatione. Polyporum multa sunt genera. Unum genus est frequentissime summa aqua natans, quod & maximum est. Horum littoris accolæ longe sunt maiores quam qui in alto degunt, aliud genus parvorum, vario sunt colore, neque esitantur. Item alia duo. Nam Eledona tum peculiari crurum longitudine: tum quia molluscorum sola singularibus tantum acetabulis prædita est. Cum bina alii habent. Et quam alii vocant Bolitenam, alii Olentiam. Postremo alii duo in conchis. Unus a quibusdam & Nautilus, & Nauticus, appellatur, ab aliis autem ovum Polypi. Ejus testa pectunculo similis est,*

*est, cava: neque ei connexa natura; Is prope terram pascitur saepe numero: quare a fluctibus eicitur in aridam, ubi elapsus de Concha, aut capitur, aut in humo perit. Hoc genus & pusillum est, & simile Bolitanis. Alter in testa tanquam limax, is ex ea nunquam exit: sed interdum brachia exerit. Tantum Aristoteles. Quinque itaque Polyporum genera sunt, quorum duo in conchis herent, tria sine conchis conspiciuntur.* Ma di più specie, poichè debbono produrre Coralli di color rosso, bianco, bigio, paonazzo &c. come riferisce Carlo Patino nei suoi viaggi relaz. 2., che nell' Armadio della Galleria d' Inspruck tutte le specie dei Coralli, e di tutti i colori vi si trovano, cioè bianco, biondo, rosso verde, cenericcio, nero, paonazzo, turchino &c. Ed anche come scrisse il Cardano de subtilit. lib. 7.: *Eius species sunt candida, rubens, & nigra, quae tamen omnes in eadem planta conspiciuntur; quo fit ut nec aetate, nec specie differant; sed velut lapides reliqui vapore maris tinguntur.* Debba sapere il Sig. Dottor Bianchi, che io non intendo per Polipi, quelli, che comunemente si mangiano da chi ha buon appetito, e stomaco da digerirli: ma ad altro non si potè attaccare per postillare se non sopra questa parola Polipi, credendosi, che il mio Sig. zio aveva preso per Polipi quelli, che si mangiano, ma non è stata così la faccenda, poichè Polipi si dicono ancora le Seppie i Calamaj, e tutte

tutte quelle specie d'animali, che hanno molti piedi o braccia. Il Sig. Dottor Bianchi dà credito al presente sistema dei Coralli, perchè mandato alla luce da gente la quale da poco tempo in quà si è internata nella fantasia di noi altri Italiani, e come esso puol sapere, che quante volte la fantasia dell'uomo preventivamente si è imbevuta di qualche cosa, non evvi mezzo da poterla far traviare da quella idea primiera: Dov'entra una passione dominante poco può giovare il saggio documento dato da alcuni Filosofi, per fare un ottimo giudizio e discernimento del buono. Questa regola poco vale, dove l'ambizione e l'ira, per non dire il furore predomina, e particolarmente in certuni, che hanno in capo l'altero fasto di volere stare sopra tutti, com'è stato il Sig. Andry nel suo libro intitolato *Explication Physique, & Mechanique*, &c. Chambery: descritto dal Sig. Hecquet, il quale dice, che il Sig. Andry: doit se délier de cet air de préférence, qu'il voudroit s'attirer dans le monde, au quel volontiers il feroit entendre, qu'il n'est pas comme le reste des hommes &c.

Ora alcuni Autori sono entrati nell'immaginazione non come Uomini uniformi a noi altri Italiani, ma superiori al nostro intendere, perchè i Mecenati in quei Paesi sono molti, e vanno a gara di dar gloria a quei Professori, e che loro tante volte non da intelletto Filosofico per dire

dire il vero ed il giusto , ma per far guadagno della fama , che di già l'hanno venduta a noi altri Italiani non per una sola unità con cinquanta zeri prello , ma ce l'hanno venduta per più cifre Araboliche con infinità di zeri appresso . Bisogna essere spassionati dal credere così facilmente , e prestare tutto il nostro raziocinio a tutto quello , che scrivono , e non correre così frettolosi alle di loro sentenze , come correrebbero le mosche al miele , e perchè non dicono quelle parole , che sono riferite da S. Agostino de dono persever. cap. 21. & 1. de Trin. cap. 4. *ut neminem sic amplecti omnia mea , ut me sequatur , nisi in iis , in quibus me non errare perspexerit . . . . . Nec pigebit me , sicubi hesito , querere ; nec pudebit , sicubi erro , discere . Proinde quis quis hæc legit , ubi pariter certus est , pergat mecum ; ubi pariter hesitat , querat mecum ; ubi errorem suum cognoscit , redeat ad me ; ubi meum , revocet me . = Verum* ( sunt verba Iosephi Morisani ) *ex antecæptis quibusdam opinionibus omnia pensitantes , rabulas non modo non audiam , sed nec fortasse impune abire sinam . Interest plurimum Reipublicæ barbarum bocce , acque inflexibile hominum genus , qui aut adfectibus obsistere nesciunt , aut præjudicatis adscitisque semel adsensu lubrico sententiis , tamquam polypi ad saxum pertinaciter adherentes , veritatem in injustitia detinent , aut fores obsecrant veritati , veluti monstra in scientiarum exitum*

*tum oborta, ab omni Terrarum orbe eliminari.* Questi tali incominciarono a spargere al Pubblico Letterario cose nuove, ed inventate con bizzaria d'ingegno; consimili, credonci, alla pietosa Favola di Dafne, che per sottratti dalla violenza d'Apollo, chiamò in soccorso il Fiume Peneo suo Padre, e la trasformò in Alloro. Non dissimile a tale Favola (o verità per tali Naturalisti) succede ai sventurati Polipi dell'Oceano, e di Rimino anche, che per pietà, non saprei, o vendetta di Nettuno, vengono trasformati in Coralli, ed in Piante pietrose.

*.....que rem explicet sensum edisserat, obscura manifestet, non verborum compositione frondeat. Sint alii disserti; Laudentur ut volunt, & inflatis buccis, spumantia verba trutinent. Mibi sufficit sic loqui, ut intelligar.* Il nascere di tai Coralli bisogna, che a prima sia un Polipo, il quale distaccato dal Corallo grande, o perch'essendovi Polipi più grandi lo cacciano via; o perchè si trova talmente angustiato nella sua celluletta; o perchè non trova a quell'altezza il cibo proporzionato; o perchè qualche insetto, o corpo estraneo si va ad abbattere in quella cellletta dove annida il Polipo: e così spaurito lascia quella celluletta fuggendo va a trovar luogo comodo per abitarci, tante volte lo trova sopra sassi, sopra altri Coralli, sopra altra materia, ed ivi principia a stendere le sue branche, subito schiude dal suo se-

no

no quantità di Polipi, i quali diano ogn'uno quella materia proporzionata per far crescere colla loro fabbrica il Corallo. Oh! che belle idee, veramente sarebbero uniformi al corrente sistema. Ma quella bella placenta che a prima si vede, e larga in tanta proporzione per quanto cresce il Corallo nell'altezza, e grossezza: quel tronco poi sempre costante (a differenza d'alcune volte, poichè anche negli uomini mostri si vedono) che all'altezza di due, quattro, e sei dita vedesi dividere in rami, e questi rami poi in ramificazioni, sempre a proporzione più delicati, quanto più si distaccano dal tronco della base; i Polipi conforme quei Naturalisti, che dicono esser infiniti per tutto il Corallo, debbono aumentarlo da per tutto in egual diametro, poichè si cibano ugualmente, e perspirano ugualmente, e perchè non si vedono gli estremi delle ramificazioni maggiori in grossezza del tronco? i Polipi essendo da per tutto, perchè non si diramano in migliaia di milioni di ramificazioni? poichè essendo infiniti (al dire di quei Naturalisti) i Polipi, dovrebbero essere anche infiniti li rami, e le ramificazioni? Ma quei Polipi, o siano animalletti che si osservano nelle cellulette dei Coralli, perchè non dicono essere ivi annidati per loro comodo, e proprietà che hanno di stare in tali Coralli? In tutti gli Alberi vi sono vermini, insetti ec. noi di già siamo sicuri, che tutti gli alberi hanno le radi-

radici, per mezzo dei quali succhiano dalla terra un confacente a loro alimento, e se noi per disgrazia non fossimo sicuri della circolazione dell'umore per le Trachee nelle piante terrestri, e del loro accrescimento, a quest' ora vi sarebbe appropriato, anche a tutti gli Alberi, il presente sistema dei Coralli; cioè, che siano i Vermini, e gl'Insetti, che fanno crescere gli alberi, le piante, l'erbe, e tutto il resto del mondo; perlochè sopra questo mondo ci abitano Bipidi, Quadrupedi, Rettili, Volatili, Aquatici, ed Amfibii; tutti questi animali traspirano, e dai loro corpi n'emana una materia crassa, viscida, glutinosa, argillosa &c. tutta questa materia casca sopra la terra, sicchè questo globo terraqueo d' anno in anno dovrebbe fare una crosta, o sia uno strato confimile a quei strati Antidiluviani nei quali vi si osservano corpi impietriti: oh! che questa farebbe una bella vista veder crescere ogn'anno il mondo irregolare, poichè gli abitanti d'una Città sono in maggior numero di quelli che sono nei boschi, e nelle Ville: il paragone sembrami uniforme: ma di dietro mi si dice, e le Cappe, e l'Ostrie, e le Conche, e le Coclee &c. queste sono tutte produzioni veggenti dai rispettivi animali? questo nulla fa, anzi si vede che un animale fa una stessa stessima cosa.

Ma l'analizzazione, non potrebbe questa darci una ferma certezza di credere, che sia il  
Co-



Corallo sostanza animale; poichè per mezzo la Chimica si cavano tutti quei principj, che da una sostanza animale estraggonsi; e che giammai dall'altre erbe marine si possono cavare? veramente non possiamo da una sola cosa vista, e continuamente (quante volte si fa analizzazione) osservata, non possiamo, dico, tirare conseguenza esser di quella natura, e non d' un'altra: dal Corallo per mezzo l' arte chimica si cavano delle ferrugginose particelle, che attaccansi ad un ferro calamitato, e ciò lo riferisce il celebre Vallisneri, e se queste sole particelle ferrugginose vi si osservassero: allora si crederebbe, che il Corallo sia minerale, e non più nè Vegetabile, nè Animale. Nel fondo del mare quante sostanze di diversa natura vi sono? alcuni corpi vengono originati da una sostanza, e non da un'altra; altri da un'altra e non da quella; ed altri finalmente da un'altra sostanza vengono prodotti; E' vero, che l'analisi del Corallo ci dà dei sali volatili, soliti, a cavarli da sostanze animali: al dire di tutti i Naturalisti i Coralli sono pieni zeppi di cellulette, ed in queste cellulette vi sono i rispettivi Polipi, i quali dopo che il Corallo vien tratto via dal mare, questi tali Polipi dentro alle loro cellulette restano morti, e restando morti, si consuma la loro carne dall'aria, e porzione ancora la porosità del Corallo se la imbeve. Onde per questa ragione ancora si potrebbe dire, che

C

quei

quei principj di sali volatili, che si cavano dal Corallo per mezzo dell' analizzazione, vengono tratti dalla quantità dei Polipi, che prima viventi abitavano quel Corallo, e poi morti, e secchi, e dalle porosità dei Coralli imbevuti si giudicherebbero cavati quei principj volatili salini.

Mettiamo sotto gli occhi di un Filosofo, che sia nuovo di questo mondo, e che non sappia come vivono e crescono, tanto gli animali, che i vegetabili, mettiamo, dico, in paragone due corpi: cioè un pezzo ben grande di Corallo Rosso, o Bianco (non importa il colore) e si metta dentro un Vaso di vetro ripieno d'acqua marina, quel Corallo di fresco sia tratto dal mare, e che abbia i suoi Insetti detti Polipi, che a loro bellagio si muovano, ed escano fuori dalle loro rispettive cellulette, ove sogliono annidare; visibili però col microscopio. Diate poi l'altro corpo, e figuriamoci, che sia il corpo di un Uomo il quale essendo pieno di rogna; si sà evidentemente, che la rogna non è altro se un ammasso di animaluncoli, detti dal *Celebre Sig. Antonio Vallisnieri*, Pellicelli: questi Pellicelli rodono la carne, e poi con la loro perspirazione formano delle croste rognose, le quali possono nominarsi cellulette nelle quali vi abitano. Dunque essendo pieno il corpo di quell' Uomo di migliaia, e migliaia di Pellicelli; ed il corpo del Corallo di mi-

gliaja, e migliaja di Polipi. Dicesi poi a quel Filosofo ignorante di questo nostro mondo, che il Corallo viene ad esser prodotto, e cresciuto da quei Polipi, che in esso Corallo vi sono, e che si vedono, perchè colla perspirazione argillofa, che emana dai loro corpi vada ad incrostare di giorno in giorno quei piccioli rami di Corallo, quali prima erano picciolissimi, e che anche questi Polipi attaccandosi gli uni dopo gli altri producono in lunghezza la ramificazione: (idea veramente ridicola di un certo Filosofo, per rispetto non voglio nominarlo, il quale ha paragonato la ramificazione del Corallo, al verme Umano detto *Tene*, il quale attaccandosi ad un altro, e questi attaccandone altri, e gli altri di mano in mano degli altri, servendosi così vengono a produrre un solo verme, che continuamente si osserva nei Corpi Umani: ora dell' istessa maniera per la propenzione che hanno i Polipi d' attaccarsi gli uni agli altri, vengono a costruire quella bella ramificazione, che vedesi nel Corallo:.) Dato questo, cioè, che i Polipi siano quelli, che danno origine al Corallo e che lo crescono, e lo ingrossano: subito quel Filosofo tirerebbe la sua conseguenza, e direbbe, che il Corpo di quell' Uomo sia stato prodotto da quei Pellicelli, sopra del quale vi abitano, non come stazionarii, ma come originarii, dell' istesso Corpo, e tuttavia lo vanno crescendo, ed ingrossan-

fando; anzi direbbe, che se questi tali Pellicelli, arrivando in quella vicinanza delle labbra, cioè infino alla lingua; oh! allora la farebbero crescere in tante ramificazioni, e non solamente d'un colore rosso, ma bianco, vermiglio, celeste, paonazzo, cenericcio ec. allora sì, che prenderebbe gran voga questo corrente sistema, poichè farebbe un sistema anche uniforme, conforme è l'odierno inventato, e da chi ha ingegno bizzarro da crederlo; ma se il Corallo fosse nato dai Polipi, allora sì che farebbe vera la Favola del Finto *Alberto Magno*: cioè, che il Corallo pesto e sparso con l'acqua sopra gli Alberi, veniva a produrre quantità di Frutti: perchè nei frutti, quasi d'ordinario e continuamente vi si vedono degli insetti, questi insetti facilmente ayrebbero avuto l'origine dalla sementa di quei Polipi che nel Corallo si trovano.

L'età dei viventi, a proporzione *ceteris paribus*, arriva ad essere di molti anni a quelli, che costrutti sono di maggior volume: messe da parte però tutte le Favole degli Antichi, portate da *Esiòdo*, il quale dice così:

*La gracchiante Cornacchia nove etati.*

*Vive dell' Uom: della Cornacchia quattro*

*Il Cervo: e a tre del Cervo allunga il corso*

*Il viver suo; che raddoppiato a nove*

*Volte*

*Volte dà la Fenice : ma voi Ninfe.* { direi voi Inventori  
*Belle nate di Giove co' i vostri anni* { di questo sistema  
*Dieci volte avanzate la Fenice.* per farvi immortali.

ma la vita in particolate di ciascuno animale, a proporzione della sua statura si crede esser più breve, com'è il Verme da seta, che vive quel suo determinato tempo, e giammai si vede passate un età non solo di due mesi, ma nemmeno d'un anno; il Gatto vive meno del Cane, il Cane meno d'un Leone, un Leone meno d'un Elefante, e così va discorrendo. Ma i Coralli, i quali vengono ad essere originati dai Polipi, che sono invisibili all'occhio nudo, quanto dovrebbero vivere? credetei poco tempo per la picciolezza del corpo (1): poichè dei Coralli ve ne sono di quelli che hanno vita, per dit così, di centinaja d'anni, perchè nei luoghi ove una volta si pesca vi si sta più di trenta, e quaranta anni, e più ancora per trovarvi abbondanza di Corallo, ed anche di grossezza; e rari sono quei casi, che i Pescatori incontrano un pezzo di Corallo di mole grande. Ma questi Polipi morendo lasciano gli ovi dai quali nascono altri Polipi: io giammai ho visto, che in un luogo dove muore un animale, venga nell'istesso luogo a nascere un altro dell'istessa specie,

C 3                      per-

(1) Arist. H. A. L. 9. c. 59. Scalig.

perchè quel corpo morto non puol fare schiudere un ovo della istessa specie per essere cosa contraria alla vita di quell'animale, che dovrebbe schiudergli.

E' certo, che ogni animale abitatore di qualunque specie di Crostacei o Testacei, quando è fuori del mare, vive per più ore mostrando di se vita, moto, e senso; conforme sono le Telline, le Cappe, le Ostiche, e le Tubolarie porporine, che vivi e vispi si mantengono sotto mare, che fuori da esso mare per tutto il tempo della bassa marea, che suole calcolarsi per fino a sei ore: Se i Coralli fossero originati dai Polipi, dovrebbero questi Polipi vivere anche loro fuori dell'acqua salsa, come vivono i Vermicolari, i Balani &c.

Tutti gli animali Crostacei e Testacei quando muojono fuori del mare lasciano i loro gusci e ricchi quasi vuoti, ed anneriti rimangono dentro i loro cadaveri puzzolenti, ed assecchirti a modo di una membrana nerissima attaccata nel centro, siccome si osserva nell' Ostiche, nelle Cappe &c. Ma nei Coralli queste sepolture annerite e puzzolenti dai cadaverosi Polipi non si osservano; e credomi, che qualcuno potrebbe dire, che quando è preso il Corallo, allora se ne fuggono; allora potrebbe si dire, ch' erano Polipi stazionarij in quelle cellulette, e che mossi fuggono, e lasciano la loro stanza, e vannò a procurarsene un'altra migliore.

Se

Se mai sono i Polipi, invisibili all'occhio nudo al dire dei Nuovi Polipisti, che fabbricano i Coralli, come possono far crescere dei Coralli alti tre piedi alle volte, e dei Coralli neri, che sono alti anche di cinque e sei piedi, in grossezza del loro tronco in diametro di due pollici; e mio *Zio D. Giuseppe Bovi* nell'anno 1741. dovendo far fare della Calcina fece sbarare degli ammassi di pietra Calcina in dove ritrovò quantità di Corallo, che un tronco era grosso quanto una gamba d'Uomo, che tutto non potette averlo, perchè la forza della polvere divise in più parti quel tronco di Corallo pietrificato, questo luogo di Pietra Calcina è distante dal mare circa 500. passi Geometrici, alto dal livello dell'istesso mare circa 200. passi. Qual Tronco di Corallo al primo veder d'aria, nel mentre che manteneva ancora colore di Corallo rosso, incominciò ad impallidirsi il colore, e divenne poi finalmente dopo alcuni mesi di color bianco; che di tali tronchi di Corallo ne mandò anni addietro al Duca di Noja in Napoli, ed anche a varj altri amici. Se mai questo Corallo sia stato generato dai Polipi, quanti dovevano esservene sopra a fabbricare questo Corallo, e quanto tempo dovettero spendere per finirlo di perfezionare? che venuto poi il Diluvio restarono quei mali avventurati Polipi sommersi e disturbati a poter più lavorare quell'imperfetto Corallo antidiluviano, Bis-

gnava, che quei Polipi avessero avuta la loro origine col nascere del primo uomo *Adamo*, e continuassero a vivere non interpolatamente conforme *Adamo*, *Mattusalem*, e *Noè*: ma vivere conforme vive il tempo stesso.

I Coralli rossi sono vestiti d'una crosta tartarosa bigia prodotta, a mio credere, da particelle argillose, che col continuo battere e lambire del mare si distaccano dagli scogli, e frammischiati con sali marini con i quali assieme di continuo battuti, ed agitati si convertono in una spuma densa, o pultiglia, che cascando lentamente pel proprio peso sopra i Coralli l'incrosta di tale leggierissima crosta, che con facilità rasbandola si leva dal corpo della pianta.

Il Corallo rosso, il Corallo bianco, le Madrepore, ed i Pori cervini quando sono calcinati divengono tutti bianchi, e quando sono ridotti in polvere e poco calcinati allora sono molto salati, perchè conservano quei sali, che per mezzo dei pori, o vasi biboli si erano introdotti con succhi nutritivi nelle piante.

Il Corallo bianco, le Madrepore, ed i Pori-cervini, quando sono calcinati, sono più porosi, e spugnosi del Corallo rosso, forse perchè sono privi della sostanza bituminosa, che fa la tintura rossa, e che rende meno poroso, e più denso il Corallo rosso.

Le



Le Madrepore ed i Pori-cervini osservati tanto coll'occhio nudo che col microscopio si vedono esteriormente tutti bucati con ordine maraviglioso di pori maggiori nelle Madrepore, che nei Pori-cervini, tutti somiglianti a tante minutissime stelle, in mezzo delle quali si osservano alcuni picciolissimi punti bucati, che dal centro vanno all'infuori in più larghi forami; ed alcune sottilissime strie, o laminette bianche, che dal centro terminano alla circonferenza, non dissimili, a mio credere, delli vasi spirali pervj, o tenuissime laminette argentea, che formano i dutti spirali, o trachee, che uniti agli utricoli, ed alle fascette fibrose costituiscono tutto il meccanismo, ed organismo tanto delle piante terrestri che marine, descritteci per minuto con tanta diligenza ed accuratezza dal Celebre *Nehemia Grevv*, e dal Dottissimo *Malpighi* nell'Anatomia delle piante.

Tutti i Coralli egualmente, che le Madrepore, i Pori-cervini, le Retepore ec. le piante cornee, le legnose, e le piante molli come sono le Alghe &c. &c. nella loro analisi, e nella loro distillazione danno poco più o poco meno gli stessi principj comuni; cioè un spirito urinoso ripieno di un sal volatile, ed un poco di olio nero rassomigliante molto nell'odore, nel gusto, e nelle virtù a quello di corno di cervo, ed una flemma. Principj tutti, che li ricevono col nutrimento fin dal loro primo nascere dai  
fali,

fali, dai Bitumi, dai carboni fossili, dai minerali, e semiminerali, che lentamente si sciolgono nei fondi del mare per renderlo salso, bituminoso, amaro, e nutritivo sempre proporzionalmente nella gravità specifica non eccedente alle acque dolci, che stanno come cento, a centotte = 100. a 103. Tutto per tiro di provvidenza per nutrire egualmente le piante, e per conservare le innumerabili specie dei corpi marini. Onde non deve recar meraviglia se applicati alla lucerna accesa uno o più rami di Madrepora o di poro-cervino rotti, e questi riscaldati mandano fuori un puzzo come fanno i Granchi, i Gamberi quando colle corteccie s'abbruciano. Poichè anche puzzo uguale si sentirebbe dalle Alghe, e da altre piante molli quante volte nel fuoco si mettono; perchè questi contengono maggior quantità dei principj componenti il mare, dalli quali si nutriscono; senza, che abbiano dentro nè Polipi nè Insetti ospiti cadaverosi, che li lavorano. E per questo è necessario, che ogni pianta, o corpo marino analizzato si risolva in quegli stessi principj, che lo compongono, e lo nutriscano.

Il *Celebre Dottor Bartolommeo Beccari Bolognese* rinomato da tutta l'Europa per le sue fatiche, questi volle fare più esperienze, e specialmente sopra la farina, si sa ch'è il grano macinato. Dunque questo celebre Uomo prendeva quantità di farina, e la mischiava con  
l'ac-

l'acqua, la impastava nelle proprie sue mani, e vedeva, che una certa sostanza viscida molto si attaccava alle proprie mani, e quanto più la batteva, e muoveva nelle proprie mani tanto più diveniva viscida: vedeva nell'istesso mentre che cascavano a fondo d'acqua, alcune particelle farinose, quali prendendo con mano pulite l'impastava, ma giammai li riusciva di poterli unire affinchè divenissero consimili alla prima parte divenuta viscida; replicò tutto ciò più volte finalmente filosofando tra se e se disse esservi fra queste due sostanze principj diversi, che compongono il grano, ed analizzò tutti e due queste parti componenti il grano cioè, la materia viscida, che attaccavasi alle mani, e quelle particelle farinose, che cascavano a fondo: vidde finalmente con replicate analizzazioni, che dalla materia viscida della farina cavava tutti quei principj, che si cavano continuamente dalle sostanze animali; e dall'altre particelle, dell'istessa farina che cascavano al fondo, tirava tutti quei principj, che soglion si cavare dalle sostanze vegetabili: Dunque secondo queste osservazioni non è meraviglia se da una sostanza vegetabile si cavano principj animali; ed in fatti se un albero vien nutrito continuamente da sostanze animali analizzandosi tutto intero da i principj vegetabili, perchè le sostanze animali dalle quali prima si nutricava si trasformano in principj vegetabili; e se qualcuno avreb-

be-

be il modo di poter distinguere le due sostanze tanto nelle piante terrestri, che marine: cioè animale, e vegetabile, come fece il *Beccari* nella farina del grano, allora dal corpo del Corallo, e da qualisia altra pianta si caverebbero principj diversi: Un animale cibato continuamente di vegetabili nell'analizzazione dà principj animali, ma la compolizione di questo animale essendo vegetabile si dovrebbe risolvere in principj vegetabili: soglionli tramutare alle volte gli uni negli altri, e qualche bravo Chimico ne caverebbe tanto dal corpo animale, che vegetabile, principj tanto nell' uno, che nell' altro, e vegetabili ed animali, in alcuni più, in altri meno.

E se fossero mai Polipi, quelli Infetti, che vi si ritrovano sopra il Corallo per fabbricarlo, conforme spiegano i Sigg. Polipisti moderni; dopo esser rotto un pezzo di Corallo e che poi vien lasciato nel fondo del mare, più non vedesi crescere; i Polipi esistono tanto nel Corallo avulso e cascato nel fondo del mare, che nel tronco restato attaccato alla propria base: questi cresce, ramificasi di nuovo; quegli resta tal quale senza più nè crescere, nè ramificare, nè ingrossare il proprio suo tronco: da dove ne dipende tutto ciò? I Polipi esistendo in tutti e due i pezzi del Corallo dovrebbero farlo crescere ugualmente tanto nella ramificazione, che grossezza ec. ma questo non si vede,  
ma

ma si vede tutto al contrario, cioè: quello che stà attaccato allo scoglio cresce, germoglia, e ramifica, e quello, che vien distaccato dai Pescatori, e calcato al fondo, resta senza più vivere nè germogliare, credo, perchè gli mancano quegli organi opportuni a filtrare, e far circolare il necessario succo nutritivo; che prima poteva scorrere nella pianta sana senza che avesse patito alcun detrimento.

Aggiungasi una assai brillante osservazione fatta dal *Celebre Sig. Ab. Felice Fontana*, nell'esaminare alcuni piccolissimi corpiccioli marini trovati fra l'arena delle spiagge del mare di Livorno, come pure in una pianta marina venutami da Scilla piena zeppa sopra di se di molte ed infinite altre pianticelle marine di differente natura, specie, e struttura. Osservò egli con un eccellente microscopio, e fece ancora osservarlo a me medesimo, che v'erano fra quelli impercettibili gusci di piccoli animali marini alcune piantine sommamente picciole del genere dei Coralli, specialmente rossi, le quali erano intiere e ben formate come lo sono i Coralli più grandi. Avevano le loro basi perfettamente lisce al di sotto, e di larghezza proporzionata alla pianta. Sorgeva dalla base il tronco, che nell'alto si diramava a foggia di pianta in molte branche, che si dividevano in altre minori; l'altezza di queste piantine microscopiche non era molto maggiore d'una linea di piè Parigino. Guardate  
col

col microscopio apparivano spongiose, e tutte traforate in mille luoghi, di fori figurati, ed assai grandi in paragone di tutta la pianticella, e certamente maggiore di quelle aperture, che s'osservano qualche volta nei Coralli ordinarij. Toccandole forte colle mani, e premendole fra le dita si rompevano facilmente, ed erano di sostanza assai men dura dei veri Coralli. Questa delicata osservazione potrebbe, che favorisse l'ipotesi di quei Filosofi, che credono i Coralli vere piante vegetabili, non già lavoro di animali, perchè è certo, che la pianta vegetabile passa per tutte le grandezze, ed incomincia per esempio dalla grandezza microscopica per diventare una Quercia. La qual cosa non pare, che si possa dire ragionevolmente supponendo quei corpi lavoro d'insetti, o di sostanza animale quando non si voglia credere, che il tronco di un alto e grosso Corallo sia un ammasso d'infiniti piccoli Coralli microscopici, ch'è un vero assurdo, niente osservandosi di tutto questo nella struttura del Corallo, anzi osservandosi una struttura di fibre o strati, affatto opposta, e contraria. Non v'è altra risposta ragionevole a questa bellissima osservazione, che il supporre, che vi siano nuove famiglie di Polipi impercettibili, e non ancora conosciute dai Naturalisti, in paragone dei quali gli altri Polipi più noti siano tante Balene, o Krach.

Non

Non saprei se questi Filosofi Naturalisti sian uniformati in tutto e per tutto all'odierno sistema sopra l'origine dei Coralli originati dai particolari Polipi. So bensì, che il *Sig. Dottor Targioni Tozzetti* dovendo trattare sopra l'origine dei Coralli nella sua Opera intitolata *il Viaggio Fisico della Toscana*; lasciò l'affare indeciso, poichè tutta via v'è vedendo i grandi dispareri, che vi sono sopra questo sistema, e perciò lascia la briga a chi è amante d'appropriarli quest'onore di nuova invenzione. Io allora farò del partito dei Signori Polipisti quando sento, che sia arrivato in questo nostro mondo un Filosofo Urinatorio, che abbia trovato la maniera di potervi stare sotto le grandi altezze d'acqua marina, non per un'ora e tre, ma per più ore a poter ben osservare e riflettervi sopra, con quella stessa comodità, che potrebbe avere essendo sopra la terra ed all'aria libera: ma bisogna pure che ritrovi un'altra via per far dirigere la luce infino a quel basso fondo di mare, poichè il raggio solare non è capace di passare tante superficie d'acqua senza patire refrazione, anzi arrivato ad una certa distanza d'acqua più non vi si vede luce, ma questa distanza è di poche braccia, a paragone dell'altezza d'acqua, nei quali fondi vi abitano i Coralli. Spero però in qualche maniera, dopo che mi farò ritirato nella Patria, di dover intraprendere una fatica, consimile; e dif-

differente ancora, a quella del *Celebre Signor Dottor Saverio Manetti* intitolata l'*Ornitologia*, cioè di raccorre tutte l'Erbe, Piante, e Pesci d'acqua marina delineati al naturale con tutti li loro colori, nomi, virtù, e favole date dagli antichi: ed allora con più sicurtà voglio parlare sopra la natura dei Coralli, poichè spero d'aver più tempo, comodità, e più idee da poter osservare, ed sperimentare su di questa materia. Non creda, d'esser ostinato nella mia idea, che il Corallo sia più tosto Pianta, che Animale: lodo bensì il sistema odierno, poichè si vede il modo, e la maniera che hanno tenuto quei Celebri Oltramontani in mettere in campo quelle loro idee alte, e sottili, degne veramente di quelle Nazioni, alle quali, bisogna dire, che noi altri Italiani adesso non possiamo esserli neppure Scolari, perchè ci mancano tutte quelle prerogative, che in loro vi sono: ma non posso talmente uniformarmi alla credenza facile del Sig. Dottor Bianchi, che mi farebbe restar confuso nelle mie idee, perchè crederei, che il Corallo sia sostanza Animale, Vegetabile, e Minerale ancora.

Diffidi un poco più in avvenire, se mi è lecito di riverentemente avvisarlo, delle gloriose leggende d'alcuni farragginosi scrittori, e d'altre simili boriose novellette, che *in buon dato* si contano, non ami tanto il mirabile, si ricordi, che siamo assai obbligati al dubitare, lo che, quan-



quantunque abbia molto di contrasto, ha ancora molto di premio. Prenda lingua e consiglio nella contrastata materia da quei grandi, e valenti Segretari della Natura. Son sicuro, che il suo bel cuore disingannato si spiegherà con altro linguaggio di quello, che ha fatto finora; essendo itato in luoghi dove la virtù, e la sincerità risedette con molta invidia dei paesi esteri. Non credasi, che io parli in universale di sì Gloriose, e Letterate Nazioni; parlo bensì di alcuni Italiani, i quali tanto poco stimano la nostra Italia, che ho rossore a pensarlo, non che a ridirlo, sapendo già, esservi al contrario molti che l' amano, e che hanno tutt' altra opinione. Sanno ben coloro ciò, che il famoso Guglielmo Buddeo, Parigino, e Regio Consigliere nel primo suo libro della Filosofia pag. m. 137. lasciò scritto ingenuamente confessando come Carlo VIII. portò dall' Italia nella Francia il nome delle buone lettere: *tametsi* (dicendo) *Rex Carolus humanitate singulari, liberalitateque memorabili præditus, & litterarum elegantie opinione quadam imbutus, quorum nomen in Italia raptim, quasque per transennam audierat, earum me gratia, & Græcarum præcipue, que tum in Francia pæne erant inaudite, evocandum mandarant.* Nè per aver io scritto col dovuto rispetto per non incontrare sulle prime, riorre, e contese, contra i suoi sentimenti, do-

D

veva

veva sì acutamente rampognare , non essendo nuovo, che le contese letterarie pregiudicare non debbono a quel buon genio di amicizia, che suol passare tra Uomini amanti del vero, e dell' onestà, e che ci è stata fra entrambi, benchè di Patria e di sentenza molto divisi. L'Intelletto, e la Volontà formano due potenze diverse, a quello appartiene il filosofare, a questa il voler bene e l'amare. Chi discorda nell'una può concordare nell'altra, nè a due amici d'animo il contrattare d'ingegno si disconviene. Come riferisce Claud. min. ad Embl. Alciat. 179. il quale dice: *sit aliqua inter studiosos contentio, sed absit a maledictis, a contumeliis, a rixis.* Quante volte Cicerone, ed Ortenzio ad essere nella causa medesima di contrario parere obbligati si ritrovavano? Cadauno la parte sua coraggiosamente difese, e lo fece con quel fervore dello spirito, che richiedeva la riputazione dei Rostri: e pure sempre amici rimasero: Onde Cicerone nel libro degli Oratori la morte di lui piangendo lo disse: *non ut plerique putabant, adversarium, aut obrectatorem laudum mearum, sed socium potius & consortem gloriosi laboris.* Augusto e Tito Livio amici furono, quantunque uniformi nei loro pareri non fossero, mentre il primo fu *Cesariano*, *Pompejano* il secondo. Così lo racconta presso Tacito, Cremuccio Cordo Istorico, difendendosi al Tribunale

nal di Tiberio *Titius Livius* (dicendo) *eloquentia, ac fidei praeclarus in primis, Cn. Pompejum tantis laudibus tulit, ut Pompejanum eum Augustus appellaret: neque id amicitiae eorum officit*. Non può alcuno vietare all' Uomo ingenuo ed amante del vero la critica e la disputa. Cicerone stesso sovralodato, che non fu sempre nel parlare dei suoi avversarj così mite, fatto nelle disgrazie della sua Repubblica Filosofo: lasciò scritto: *Dissentiarum inter se reprehensiones non sunt vituperandae, contumeliae, tum iracundiae, contentiones, concertationesque in disputando pertinaces indigne mihi Philosophia videri solent*. Non doveva dunque il Sig. Dottor Bianchi cotanto meco, e verso del mio Sig. Zio Dott. Giuseppe. Bovi incollerirsi: imperocchè tutti cerchiamo di ritrovare la verità in una cosa così occulta, che ha stancate le penne di tanti secoli, e che presso alcuni pare, che vacilli ancora. Uniamo tutti concordi mano a mano, ed occhio ad occhio: sia il nostro solo scopo lo scoprimento del finora nascosto, nè ci vergognamo, se qualche volta siamo colti in errore, ma confessiamolo con quella sincerità, che c' insegna il nostro Ippocrate, quando ad esempio dei posterì disse: *Suturae deceperunt me*; perlochè meritò il celebre elogio di Celso nel lib. 8. cap. 4. che dice così; *A suturis se deceptum esse Hyppocrates memoriae prodidit,*

didit, more scilicet magnorum virorum, & fiduciam magnarum rerum habentium. Nam levia ingenia, qui nihil habent, nihil sibi detrahunt. Magno ingenio, multaque nihilominus habituro convenit etiam simplex veri erroris confessio &c. Ma mi farei altre volte espresso con le parole dell'immortal Cicerone di restar sempre con obbligo ben conosciuto, e distinto, a chi avrà la bontà di levarmi d'inganno. *Homines sumus, & occupati officiis &c.* Non bisogna certamente in cose cotanto astruse, e che rimangono occulte ne' profondi arcani della natura, darsi una cert' aria sprezzante, o cercare de' futterfugi per schivare coloro che colle più sode ragioni si oppongono a un sistema che taluno si è prefisso, e vuol spacciare per innegabile a fronte di tante ragioni che adur si ponno in contrario al medesimo sistema e non sposarli talmente a' suoi principj, ma bensì imitare quello che diceva Cicerone lib. 4. *Tuscul. disputationum: Sive quod erat cognitu facili, sive quod invitabatur illecebris blanda voluptatis, sive etiam quia nihil prolatum erat melius, illud quod erat tenebat.* Se la credenza del Sig. Bianchi è sapere, sin ora ho burlato. Ma io? Hanno burlato i primi lumi del nostro secolo, e l'osservazioni, e le sperienze più certe, e replicate, e finalmente la Natura stessa ha burlato. Ma conchiudiamo, che la libertà dello scrivere è nata con noi, mentre avendo io osservato in  
Scil-

Scilla, ed esso in Rimini non solo ha osservato, ma letto ancora i moderni Inglese, e Francesi, dai quali ha potuto trarre le più sincere e veridiche idee; ma sarebbe anche cosa ottima che leggesse, e desse credito ad alcuni nostri Italiani, che furono anche loro osservatori veridici, e che non faccia verificarsi il detto immortale di Seneca parlando de Benef. lib. 4. cap. 33. *Omne hac via procedit officium. Sequimur qua ratio: non qua veritas trahit &c.*



50

TRADUCTION FRANÇOISE  
 DE LA PRECEDENTE  
 DISSERTATION.

---

**L**A façon dont pensent certains hommes leur paroît la plus juste & la plus sublime qu'on puisse imaginer; Remplis de leurs idées singulières, & contents d'eux, ils se figurent pénétrer les plus importants secrets de la Nature; aveuglés de leurs sôles opinions, pleins de présomption, ils se figurent que les Systemes qu'ils mettent au jour, ne peuvent avoir d'autre existence, d'autres loix, que ce qu'ils ont revés. Ils pensent, en imposer par l'air misterieux avec lequel ils débitent leurs découvertes, qui ne sont cependant reçues que de ceux qui se laissent surprendre par les apparences. Ils ne s'apperçoivent pas qu'entre le nombre d'erreurs dont nous sommes environnés la plus grande est sans contredit la passion, par laquelle nous nous laissons aveugler, qui faisant sur nous l'effet d'une vapeur épaisse, en nous laissant seulement nos yeux, étourdit nos sens, & nous fait donner dans un

D. 4

Nom.

nombre infini de fausses conséquences, d'où il arrive qu'on debite avec une espece d'arrogance ce que nos fausses spéculations nous ont dicté, de-la encore la prétention que nous avons de vouloir que les autres pensent comme nous. Il vaudroit bien mieux ne pas prendre un vol si élevé, & ne pas se croire un genie si pénétrant, en voulant expliquer tous les secrets de la Nature. Mais plutôt attendre que l'expérience & la raison confirmassent ce que nos sens ont à peine entrevu, suivre enfin les leçons du philosophe *Latent omnia crassis occulta, & circumfusa tenebris, ut nulla acies humani ingenii tanta sit, quæ penetrare Cælum, terram intrare possit.* Un des principaux avantages que puisse avoir un Philosophe, est à mon avis un discernement exquis de tout ce qu'on appelle disparité, sur tout de celle de la sagesse Divine, & de cette distinction de notre ignorance à l'excellence de la sagesse Divine, il pourra juger comment notre façon de penser pour a parvenir a pénétrer les secrets de ses opérations. Elle n'a pas exigé de nous que nous nous perdions en vaines spéculations, & que nous rendions raison de tout ce que nous voyons, tout le monde convient que les sciences filles de l'intelligence, ne sont vraies qu'en consequence des probabilités démontrées & dont nos sens sont frappés. C'est à ces vérités, qu'il faut se rendre; contentons nous donc du peu de connoissance qu'il a plu a la Bonté Divine de nous accorder. Il n'est point defendu de chercher à s'instruire & à expliquer des phœnomenes; mais  
quand



quand on réfléchit sur le système du siècle présent sur la formation du Corail, on a peine à se persuader comment de semblables coniectures ont pu trouver un crédit si universel pour ainsi dire, & il me semble qu'on s'est trop empressé à prononcer sur la cause & les effets, car enfin la science ou l'intelligence suffisante, pour découvrir tout l'arrangement & l'organisation des corps que nous pouvons dire *in rerum Natura*, étant enveloppés d'une infinité d'obstacles difficiles à surmonter & à pénétrer, comment rendre raison du concours de la matière, & des élémens ou des principes de leur assemblage. Quelque philosophe peut-être un jour nous expliquera-t-il les principes & les causes, il nous satisfera sur le fluide Electrique, sur l'Attraction de l'aimant & contentera cette curiosité qui est si naturelle à l'homme, & nous menera enfin à la vérité qu'il est de notre intérêt de rechercher comme le dit St. Augustin *hominis finis est perfecta querere veritatem*. Mais dont il sentoit très-bien la difficulté, puis qu'il ajoute *latet veritatis querendæ modus*. C'est elle cependant qui est le flambeau qui éclaire notre ame, mais il faut aussi convenir que les forces de notre esprit ne sont pas suffisantes pour monter toujours jusqu'à elle, comme l'a très bien senti le P. Lamy.

Si cependant nous voulions essayer nos forces, pour avoir les idées du vray; le premier des moyens que nous devrions employer, seroit de regarder du plus haut point, jusqu'au plus profond; avec la plus grande exactitude, & la plus scrupuleuse attention, comme nous l'enseigne Verulam  
dans

dans son traité de *augmentis omnium scientiarum*, ce qui demanderoit pour s'en acquiter que nos sens fussent plus sensibles, notre courage plus vigoureux, & nos forces plus grandes, car à peine avons nous comparés & examinés nos facultés, eu égard à certaines entreprises, que nous nous apercevons que nous ne pouvons soutenir la carrière laborieuse que nous devons parcourir, que presque aussitôt nous mollissons, & nos projets, s'évanouissent; mais lorsqu'il ne s'agit que de mettre au jour des idées dont on n'est pas obligé à fournir des preuves, & qu'on peut donner un libre cours à son imagination, on s'élève on s'échauffe, on se figure même des choses qui répugnent aux loix; c'est de cette façon qu'on court d'erreurs en erreurs, qu'on donne des conjectures pour des faits, notre indifférence donc pour le travail est la cause que nous nous abandonnons à l'autorité de quelques écrivains, sans nous soucier de bien examiner, si ce qui nous paroît vraisemblable est en effet dans l'ordre des loix naturelles. Il seroit donc bon à bien des égards qu'il y ait plus de sceptiques surtout en fait d'Histoire Naturelle.

La Nature est invariable dans ses productions & dans ses ouvrages, elle est uniforme dans ses opérations, on ne la trouve point agissante par des voyes opposées, elle ne fait pas un chêne pour un rosier, il faut donc que tous les amateurs de la saine philosophie suivent cette prudente conductrice, & se laissent guider par cette mere sa-

ge;

ge, nous ne pouvons la faire plier selon nos idées; N'inventons donc point de nouvelles modifications pour expliquer ce que nous n'entendons pas, car il semble que notre façon de philosopher, ne vaut pas mieux que dans les tems passés à bien des égards, les genies les plus sublimes dont nous admirons les ouvrages, y ont mêlé quelques fois des reveries qui ont été longtems reverées.

Ce n'est pas dans une seule partie de l'Histoire Naturelle ou l'on a mêlé des fables à la vérité, c'est également dans les trois Regnes, ou l'on a voulu expliquer leur origine & les causes de leur formation pour les quelles il a fallu bien du tems, & bien des peines pour nous instruire du peu que nous savons, sur leur naissance, sur leurs accroissemens, sur leur durées: mais quels seront les yeux assez clairvoyans, pour suivre & observer à la profondeur de plusieurs centaines & milliers de brasses, tous les objets & les productions qui y naissent, s'y nourrissent, & y périssent; cette partie demanderoit la vie de plusieurs philosophes, car nous ne savons pas non seulement la durée des plantes, mais nous ignorons, comment elles naissent, comment elles produisent, & quoique les Corallines, les fucus, soient pour ainsi dire sous nos yeux, nous ne connoissons ny leurs fleurs ny leurs semences. Mais de quelque façon qu'il en soit je crois qu'il y aura toujours beaucoup de témérité à vouloir prononcer décidément sur l'operation de la nature; les conjectures sont souvent heureuses, j'ay lu avec admiration la réflexion qu'a fait Mr.

Lc

Le Docteur Fontana qui je crois a dit le premier dans un traité sur le venin de la vipere " qu'il „ est vrai que la vipere mord, & que son venin „ tue; il demande si on doit en tirer la conséquence „ que l'auteur de la nature a créé la vipere, & lui „ a donné du venin pour tuer. Il propose sage- „ ment si on ne pourroit pas conjecturer que le „ venin de la vipere est nécessaire à ce Réptile „ pour aider à sa digestion, ou à son économie „ animale „ qui décidera cette question? On s'étonnera peut-être si on dit que pas un anatomiste ne fait de combien de parties le corps de l'homme est composé; il viendra peut-être quelqu'anatomiste comme les Morgagni, les Albin, & d'autres, qui feront encore de très-intéressantes découvertes; je pense comme tant d'autres hommes que les sciences ne sont pas limitées; mais que notre intelligence est fort bornée.

Pour me rapprocher, & pour prouver combien les bonnes découvertes demandent de tems, de peines, de soins, & d'exactitude, je rapporterai un exemple qui démontre assez ce que j'ai avancé, & combien il en a coûté à trois hommes célèbres, qui ont voulu nous donner l'anatomie d'une espèce de chenille qui se trouve sur les saulx, qui naissent le long des ruisseaux & des rivières, Mr. de Reaumur nous donna pour cette partie de l'histoire naturelle, un gros volume in 4°. après luy Mr. Guerre traita cette même matière en nous donnant d'autres observations particulières, & composa également un volume de  
me.

même grosseur que celui de Mr. de Reaumur, ensuite vint Mr. Lionet, qui non moins exact que patient, & infatigable, publia encore un volume in 4°. sur les mêmes insectes, & nous donna des observations aussi essentielles & aussi estimables, mais différentes de celles des deux premiers auteurs; il prit la peine de dessiner lui même les muscles, & les Nerfs, enfin les parties, tout ce qui peut appartenir à l'histoire de cet insecte qu'il a suivi de bien près.

De tous ces faits, on peut juger combien il est difficile de prononcer sur les ouvrages de la nature & sur ses loix relatives à chaque être, voilà pourquoi on peut dire qu'il faut longtems observer, beaucoup étudier, & faire beaucoup d'expériences, avant d'avoir des connoissances sûres. Tous les hommes qui auront une certaine portion de jugement connoîtront combien il est difficile de trouver le chemin de la vérité, combien de pénétration il faut, quelle finesse, & quel discernement, enfin quelle ardeur pour le travail, lors qu'on veut entreprendre de suivre quelque partie du vaste Regne de l'histoire naturelle & d'en décrire les faits. Mais savoir distinguer le vrai de l'apparent, saisir juste, décider, éclairer & expliquer la nature des choses n'est pas donné à tous ceux qui se disent philosophes; il n'y aura que celui qui sera le plus doué des qualités requises pour remplir supérieurement ce ministère, qui ne prendra point des probabilités pour des faits physiques, & ne nous donnera pas des fables pour des

des

de verités historiques , & évitant le captieux des conjectures ne se fait pas illusion.

La mer ayant ses animaux bien differens des animaux terrestres, les plantes de cet élément sont aussi fort différentes de celles que produit la terre; entre les plantes marines, quelques unes ont des feuilles mais une très-grande partie en sont privées ; il y en a même un très grand nombre qui semblent n'avoir point de racines, par ce qu'elles naissent sur des tufs, sur des pierres, sur des cailloux très lisses & sur ces coquillages, qui se trouvent ou dans le fond, ou sur des Rochers ; ces plantes s'attachent à ces corps sans jeter des racines profondes, mais sous la forme d'une plaque comme si une humeur visqueuse se fixant à une base que le hazard lui présente, lui sert de fondement pour pouvoir ensuite se développer & donner lieu a l'expansion des rameaux, sans cependant que le mouvement des eaux par leur agitation les detaché de leur place. Pour traiter solidement la matiere que j'ay entrepris d'examiner, je conçois qu'il me faudroit plus de talent, plus de force, & des démonstrations plus convaincantes ; puis que je vois que bien du monde a embrassé avec applaudissement le système moderne de l'origine du Corail; je sens toutes les difficultés de combattre un préjugé aussi fort, vû que plusieurs philosophes l'ont adopté ; cependant lors que je discute certains points il me paroît par quelques raisons le voir chanceler, par des objections qui m: paroissent solides, & dont les fauteurs  
du

du même système ne sortent pas à mon avis toujours heureusement.

C'est de ce point que je m'expose à proposer mes doutes & à donner mes idées sur l'origine du Corail, surtout depuis que j'ai lu la lettre du Docteur Jean Bianchi de Rimini adressée au célèbre & très-estimable Docteur Jean Lami de Florence, que ce dernier publia dans ses Nouvelles Littéraires n. 42. de l'an 1768. cette lettre du Doct. Bianchi, écrite avec trop d'esprit, selon son ordinaire, excita en moy le desir de philosopher sur cette matière & de l'approfondir d'autant qu'il me sera possible me voyant forcé de me défendre honorablement ; je soumetts au jugement des personnes sans prévention mes observations, il pourra se faire que mon sentiment ne sera pas du goût de bien des personnes, & ne sera pas approuvé de bien du monde, mais quoi qu'il en arrive, *homines sumus & falli possumus*. Ceux qui ont quelques fois écrit savent combien dans une semblable carrière on rencontre de difficultés, je ne vois pas qu'on soit blamable en cherchant la vérité & en communiquant ses Idées. Bejerlinc dit fort à propos : *Viri boni est sua bona non celare, eaque viva voce sui seculi hominibus, & scriptis posteritati communicare. Imperfecta multa quidem. & quid in hac vita perfectum ?* „ Le devoir d'un „ honnête homme c'est de ne cacher pas les bonnes operations, les quelles devroit de sa bouche „ communiquer à ses contemporains, & les laisser „ par écrit à la posterité. Plusieurs choses à la

ve-

verité restent imparfaites, mais quelle perfection peut on trouver dans cette vie mortelle?

En laissant donc cette lettre du Doct. Bianchi j'essai de vouloir expliquer certaines difficultés qui ne me paroissent pas faciles, attendu qu'on y trouve des exceptions qu'on ne peut résoudre en peu de mots; mais comme le Ciel m'a fait naître dans le voisinage de la mer, je me suis habitué peu à peu à cet élément & j'y ai fait de tems en tems des observations sur les corps qui y naissent, qui y croissent & y périssent, j'avois aussi acquis par la lecture certaines connoissances. En réfléchissant & raisonnant avec moy, je me disois ce que je vois sont des herbes & des plantes, qui ont des ressemblances avec les terrestres, j'observois aussi que sur le rivage il y croit des plantes, qui ont quelque chose d'approchant des hépatiques terrestres, mais qui sont d'une substance plus cartilagineuse, elles sont longues, & fort larges, vers le printems elles se développent, & croissent pendant le cours de l'été; vers l'automne elles se détachent des rochers & des écueils ou elles avoient pris naissance, & périssent enfin comme les plantes terrestres & annuelles, qui ont un cours déterminé pour leur durée.

Ces espèces, ne naissent point sur des pierres lisses qui n'ont pas besoin d'un peu de terre pour qu'elles puissent y étendre leurs petites racines, & tirer par là leur nutrition; bien différentes de plus d'une façon de ces espèces d'une nature solide, cornée, & je dirai bitumineuse, souvent re-

cou-



couvertes d'une croute topheuse, calcarée, & dont les semences tombants sur des pierres lisses ou des cailloux, s'y fixent en forme plastique par une loix déterminée par le Createur; celles cy ont une durée plus longue, par lesquelles ne sont point d'une nature si frêle. Les semences de toutes les plantes marines lors qu'elles sont mûres, n'ont pas toutes une même détermination, quelques unes nagent à fleur d'eau sont charriées par les flots, par les vagues, & emmenées par les courants en divers lieux, les unes trouvent à se fixer sur des rochers, d'autres, dans la vase, quelqu'autres sur des plantes d'une espèce plus solide; elles peuvent encore être transportées dans des régions fort éloignées; ces accidens sont à peu près l'effet de ce que nous procure le commerce, en nous apportant des régions fort éloignées des genres inconnus, mais ces observations ne sont pas assez bien suivies; il peut fort bien se faire qu'il en soit comme des plantes terrestres qui périssent lors qu'elles n'ont pas un climat qui leur convient, il en est de même pour le genre animal; toutes ces speculations nous meneroient trop loin; je dois me rapprocher de mon sujet.

Le fond de la mer n'est pas orizontal, mais il est tout au contraire très incliné, si on en excepte certaines cavités, & quelques elevations; les plantes qui naissent dans les différentes profondeurs, ont proportionnellement plus ou

E

moins

moins de solidité; je me figure que les plantes qui croissent à certaines hauteurs sont plus résistantes à proportion qu'il y a plus de matières grossières qui s'y précipitent; en effet, j'ai souvent tenté en plongeant dans différentes saisons, & surtout dans les mois de Juillet, & d'Août, de tirer quelques plantes & de les déraciner des rochers, je m'apercevois qu'elles étoient bien plus résistantes, & je dirai même plus cartilagineuses, que celles qui se rencontrent à peu d'elevation d'eau; seroit ce parce que les plantes, n'étoient pas encor dans leurs maturité, ainsi que nous le remarquons dans nos plantes terrestres qui lors qu'elles sont dans leur force végétante tiennent plus au sol par toutes leurs racines capillaires, qui ne quittent prise, que lors qu'elles ne sont plus nécessaires à la nutrition de l'espect, & cedent aux moindres efforts; on remarque au contraire, que dans les saisons d'automne, après les tempêtes, les vagues apportent vers les rivages, une abondance de quelques plantes, qui comme je m'imagine étant passées au dernier point de leur durée, quittent pour ainsi dire la place pour donner lieu à de nouvelles productions, car enfin elles ne sont pas toutes perannuelles, si je puis le dire. Ceux donc qui ont assez de courage pour bien examiner à une certaine profondeur de dix, ou vingt brasses, dans différentes saisons, peuvent confirmer que ces fonds, changent de face, &

ap-

apperçoivent des plantes plus vertes de moindre élévation, & de moindre grosseur & longueur. Si cela est constant dans différens climats, je ne puis m'en rendre garant, je rapporte mes observations, & je puis assurer que dans le mois de Septembre je ne pûs rapporter que quelques pièces cassées & déchirées de diverses plantes que j'avois voulu détacher, à plus de vingt brasses de profondeur; d'où je tirai la conséquence qu'elles n'avoient point atteint leur état de maturité, ou le point passif de leur adhésion; à moins encor que ces mêmes plantes ne demandent plusieurs années pour leur perfection, ce dont aucun auteur ne nous a encore instruit; mais nous voyons du moins chaque année que la mer rejette une infinité d'algues sur diverses plages,

Je crois avoir quelques raisons pour dire que dans les plus grands fonds de la mer, on y trouve des productions d'une substance plus forte, & d'une couleur bien différente, que ces plantes herbacées, ces fucus, ces mousles, & ces diverses mucosités qui s'attachent à d'autres plantes solides, j'entens par ces productions solides, les lytophytes, les coraux, les madrepores, les fungites, les cerebrites & d'autres, qui ne sont si adhérentes, que parce que leurs racines tiennent si fort à leurs bates, qu'il n'est pas aisé, ou qu'il est souvent impossible, de les détacher avec les mains; vû que dans les hautes mers de

300. de 500. & jusqu'à de 700. coudées, on ne peut parvenir à les extirper, même avec des instrumens très-forts, & capables de résister dans d'autres circonstances, à des obstacles moins invincibles, mais d'un grand poids, car nous remarquons que les filets composés de joncs & de cordes sont brisés, & déchirés, par les branches & les rameaux des plantes pierreuses, dont les troncs peuvent être, je hasarderai de dire comme le bras d'un homme; mais que peut nous dire à quelle grosseur elles parviennent; Pline *Liv. 13.* nous dit que dans les mers d'Orient il y a beaucoup d'arbres qui fruttifient *Rubrum enim & totus Orientis Oceanus refertus est silvis . . . . . fruticum ipsorum magnitudo trium cubitorum est.* J'ai vu dans le Cabinet de S. M. l'Empereur François I. des cerebrites de douze à quinze pieds de circonférence; & il n'est point rare de voir des Keratophytes de 5. à six pieds de haut; & je crois que ces grandes plantes, ces arbrisseaux si je puis les appeler de la sorte, sont aussi bien fixés dans les profondeurs de la mer que nous les voyons sur la surface de la terre; & qu'enfin ces plantes & ces productions, ont une adhérence proportionnée à leurs besoins, si les lytophytes, les Keratophytes, n'ont point de feuillages, car nous n'en voyons point venir à la surface de l'eau n'y qui y soient. attachez lors qu'on les tirent de la mer, il est probable que cette superfluité leur seroit nuisible,

&

& les exposeroient à être brisés & renversés dans les bouralques & par les fortes ondées, ou par ce que la matière qui sert à leur nutrition est plus grossière & plus visqueuse; en outre leur consistance étant plus dure que celle de nos arbres, ce n'est pas la même loix pour leur accroissement & leur vegetation; autre cause peut être encore du fond de leur couleur.

Si on observe que les pedicules des productions pierreuses & cornées de cet element ne sont point absolument semblables aux terrestres, on doit juger, que leur nutrition se fait différemment, elles n'ont point le pied fiché, ni leurs bases ne sont point si étendus; toutes celle que j'ai vû paroissent plaquées sur des tufs, & sus des pierres, d'ou elles s'elevent insensiblement pour accroître & vegeter; Nous ne voyons pas les fibrilles qui servent à la nutrition des plantes marines de l'espece dont je parle, en cela elles different assez visiblement de ces especes herbacées, dont les capillaires s'insèrent dans la terre, & dans les crevasses, ou dans la vase, où elles trouvent suffisamment de terre; de ce qu'on ne voit point sensiblement les racines & les capillaires par ou les Keratophytes & les lytophites tirent leurs suc nourriciers, ce dont pourtant, on n'est pas tout à fait assuré, quoique bien des Naturalistes aient dit, que par les observations faites jusqu'à présent avec les plus excellens mycrosopes de Paris, &

de Londres, ne montrent ni fibres, ni capillaires, ni tubes, en est-il pour cela que parce qu'on ne les voit? il ne doit pas y en avoir; & par cette conséquence, les coraux ne sont pas des plantes; mais on sait que les plantes marines vivant dans l'élément qui leur convient, elles reçoivent par les pores qui leur sont destinés, l'accroissement nécessaire à leur augmentation, & cette hypothèse ne repugne point. Le Corail qui est souvent planté, non seulement sur les rochers en sens perpendiculaire, ou oblique, & même regardant le fond de la mer, comme ceux qui sont attachez aux voutes des cavernes; ne doivent donc point avoir de racines, par où il puissent attirer des sucs pour leur accroissement. Les Coralines, si nous pouvons nous servir de cette comparaison, ne sont point des plantes herbacées, nous en connoissons de plusieurs espèces, Mr. Ellis P. 35. nous dit que la Coralline N. 17. est attachée aux pierres, & aux autres productions qu'on trouve au fond de la mer par plusieurs petits filemens tubuleux, & semblables à de la belle soie. Ces Coralines, sont de nature pierreuses.

Voyez planche XI. F. 6. B. il dit aussi à la p. 18. cette coralline s'attache aux huîtres aux moules, & à d'autres corps, par une racine Tubuleuse & ridée, qui forme diverses tiges roides creuses, & d'une substance semblable à celle de la corne N. 2. *Corallina marina abietis forma*

Kmu.

(*Musculus marinus filicis folio* &c.) : : : : : sur quelques de ces Corallines, cueillies au mois d'avril; j'ai observé des restes d'animalcules semblables à des Polypes fixés par leur queue à l'extérieur du cou des vésicules. Sont ce donc les Polypes qui ont produits ces plantes? &c.

Par ces observations de Mr. Ellis, nous pourrions dire que ces filaments pourroient bien être des racines. Mais le Corail ne pourroit-il pas avoir des racines aussi? Les observations qu'on a fait à cet égard ne seroient-elles point fautives? on n'a pu l'observer sous l'eau; cela s'est fait, ou dans des vases, ou des récipients, remplis d'eau de mer, afin de donner plus de facilité aux philosophes: mais dans l'intervalle de l'extraction du Corail, jusqu'au moment de l'examen, l'air étant plus élastique, peut avoir desséchée quelque partie essentielle à la varification, en resserant les pores; les fibres diminuent de volume, enfin toutes ces stries qu'on remarque à la base sont en apparence les capillaires d'où la plante tire son suc; à moins, comme je l'ai dit plus haut que le Corail ne prenne sa nutrition, par autant de cellules disposées le long des tiges, comme nous le remarquons dans certains keratophytes qui ont des glandes des mamelons, ou si on veut des vésicules susceptibles de s'annuler encor après plusieurs années. Le Corail comme on le sait, est également dur dans l'eau, comme hors de l'eau, cette opinion

est confirmé; les anciens n'en pensoient pas de même faute d'avoir vérifié les faits; on le croioit du tems d'Ovide qui n'écrivoit pas en physicien il dit au liv. 15. de ses metamorphoses:

*Sic & Corallium, quo primum contigit auras,  
Tempore durescit: mollis fuit herba sub undis.*

Et ailleurs

*Nunc quoque Coraliis eadem natura remansit,  
Duritiem tacto capiant ut ab acre, quodque  
Vimen in æquore erant, fiat super æquora saxum.*

Ce qui a peut être induit dans cette erreur, c'est qu'on voit souvent que le Corail s'étend, se plaque, & vetit quelque coquillage, comme une couche de vernix ou d'humeur coulante, qui étend sa base, avant d'élever ses rameaux comme font d'autres plantes; on voit aussi non seulement sur le Corail, mais encor sur plusieurs productions, une humeur muqueuse de couleur rouge, qu'on aura pris pour du Corail, qui n'avoit pas pris une consistance solide; & qui a quelques pointes jaunes comme une fleur, ou probablement une semence. J'ai observé plusieurs fois, lors que j'ai arraché des plantes de mer à la profondeur de quelques brasses, que peu de moment apres les fibrilles, & les petites racines



se dessechoient, se contractoient & disparoissent; ne pourrions nous pas dire qu'il en arrive de meme au Corail, & qu'ils ont des filaments si menus, & si deliés, qu'aussi tôt ils se dessechent, & s'incorporent; combien n'y a-t-il pas de faits qui échappent à la vuë: je pourrois donner d'autres comparaisons mais je les crois superflues.

Une des raisons qui met en evidence que les plantes pierreuses ont des racines par où elles commencent à se nourrir, c'est qu'elles ne flottent pas indifféremment dans le sein des eaux, & que leurs semences s'attachent comme j'ai dit à des corps solides, leur base en est bien plus large dans le fond que vers le tronc, si j'en excepte quelques especes, comme les retipores qui s'évalent en augmentant de volume, mais leur texture est plus mince & plus fine que les millepores, les acropores, les coreaux & tant d'autres, les keratophytes sont de même, quelques exceptions ne sont point contre la loix générale; nous voyons dis-je que dans les keratophytes, comme dans les coreaux, il y a quelques branches qui s'unissent, il est probable que c'est par une filtration de suc, dans quelques on y distingue des fibres circulaires qui ressemblent aux aubiers. Le célèbre Comte Marsili, par les secours des microscopes nous a démontré que ces plantes sont douées d'un amas de glandes qui filtrent non seulement l'eau de la mer, mais  
des

des suc's visqueux & laiteux qui concourent à leur accroissement, en raison de leurs diverses natures, à peu près come il arrive dans nos plantes, & nos arbrisseaux; à cela près, que les marines ne doivent pas transpirer, mais qu'au contraire elles attirent collateralement.

Je suis tenté de croire que la dureté de quelques plantes marines, ne leur vient pas seulement des suc's qui concurent à leur nourriture, mais encore de la pression de cette grande colonne d'eau, par ce que plus la pression est grande, plus les corps doivent resister, d'où il resulte necessairement, qu'en resistant, ils doivent acquerir de la dureté; ainsi les grands arbres ont plus de solidité & durent plus long tems, par ce que la colonne d'air qui les presse, leur a fait plus acquerir de resistance, ils sont plus exposés à l'impulsion des vents, ce qui les fortifie aussi pour resister aux injures de l'air. Je ne parlerai point de la proportion de leurs racines, tout est considéré relativement, il en est de même pour nos corps *labor firmat*.

Par une parité le Corail devant être battu par les courantes, par les vagues; enfin les flux & les refluxs, tant dans les diverses profondeurs des vallées si je puis dire ainsi de même que dans l'interieur des grottes & des cavernes, il doit être d'une fixité proportionnée pour soutenir tant d'efforts. Cette opinion cependant de l'agitation profonde de la mer n'est pas

pas universellement reçue des tous les physiciens; car Mr. Al dit que la mer dans les plus grandes profondeurs n'a aucun mouvement; je crois qu'il veut dire dans son calme, je doute qu'il se tint sous la cloche dans le tems de bourasque; car lors quelle est en fureur comme en cette sorte que les sables du fond sont apportés sur les rivages comme Virgilie s'exprime dans le 2. liv. des Georgiques.

*Quem qui scire velit Lybici, velit æquoris idem  
Discere quam multa Zephyrus turbantur arena.*

Plusieurs observateurs nous disent que de Corail vers l'extremité de ses branches, on y remarque dans certaines saisons des protuberances mais surtout vers la fin de l'automne, & que dans ces bules on y voit une humeur laiteuse, d'un goût acré, d'une consistance glutineuse, la quelle tombant dans l'eau sans se mêler avec elle, s'attache au corps qu'elle rencontre & s'y fixe, il est probable que cette humeur contient le principe du Corail, le quel se développant, présente un petit point rouge, d'où l'on conjecture avec Mr. De Tournefort, qu'il naît une plante (1) Mr. Le Conte Marsili dit que le Corail porte des fleurs blanches composées de huit feuilles qui

(1) Histoire de l'Académie des Sciences 1700. p. 35.

qui ont un pedicule. Cet observateur a-t-il bien vu? nes les a-t-il pas vu se mouvoir, ou bien auroit-il dit ce qu'il avance d'après Plin. cap. 2. liv. 32. " *Forma est ei fruticis, color viridis* :  
 „ *Baccæ ejus candidæ sub aqua, & molles* : e-  
 „ *xemptæ confestim durantur, & rubescunt, quasi*  
 „ *cornua nativa specie atque, magnitudine.* Ajunt  
 „ *tactu protinus lapidescere, si vivat.* Itaque oc-  
 „ *cupari, evellique retibus, aut acri ferramento*  
 „ *præcidi* " Jonston dans sa *Taumatographya*  
 de fossil. c. 12. dispensator. Chemic. liv. 2. c. 49. s'exprime de cette façon " *Oritur ex succo*  
 „ *lapidescente.* Est vero frutex, sub aqua marina  
 „ *viridis, & mollis; baccas habens similes cor-*  
 „ *nis natis, specie & magnitudine, item*  
 „ *molles, & candidas.* *Relectus statim indu-*  
 „ *ratur.* Omne priusquam præcidatur, viride  
 „ *esse videtur: interdum enim unius Coralli*  
 „ *stirpes, ramique, partim sunt rubri, par-*  
 „ *tim candidi, partim nigri.* Maxima in  
 „ *mari Mediterrraneo colligitur quantitate, &*  
 „ *Massilienses quotannis adeunt piscatores, re-*  
 „ *tibusque ex imis Oceani visceribus extra-*  
 „ *hunt* „ Mais laissons ces questions que le  
 Corail ait des fleurs ou des bayes, ce n'est pas  
 cela qui décide de particulièrement la difficulté,  
 & prouvera l'operation des Polypes que Mr.  
 Bianchi & d'autres veulent attribuer à une es-  
 pece particuliere de ces insectes, comme se soit  
 qu'ils les veulent appeller. Scaliger d'après A-  
 ri-

Aristote en compte de cinq genres, & de diverses especes; voici comment il s'exprime d'après le Texte Grec. " Polyporum multa sunt genera. Unum genus est frequentissime summa aqua natans, quod & maximum est. Horum, littoris accolæ longe sunt majores quam qui in alto degunt. Aliud genus parvorum, vario sunt colore; neque esitantur. Item alia duo. Nam *Eledona* tum peculiari crurum longitudine: tum quia molluscorum sola singularibus tantum acetabulis prædita est. Cum bina alii habent. Et quam alii vocant *Bolitæ*, nam, alii *Olentiam*. Postremo alii duo in conchis. Unus a quibusdam & *Nautilus*, & *Nauticus* appellatur, ab aliis autem ovum Polypi. Ejus testa pectunculo similis est, cavata: neque ei connexa natura. Is prope terram patitur sæpe numero: quare a fluctibus elicitur in aridam, ubi elapsus de concha; aut capitur, aut in humo perit. Hoc genus & pusillum est, & simile *Bolitanis*. Alter in testa tamquam limax, is ex ea nunquam exit: sed interdum brachia exerit. Tantum Aristoteles. Quinque itaque Polyporum genera sunt, quorum duo in conchis hærent, tria sine conchis conspiciuntur.

Mr. Bianchi & d'autres pensent que le Corail est produit par une espece particuliere de Polypes; il ne nous donne pas cependant les classes diverses des Polypes des genres de coraux que

que nous voyons, j'entens du rouge, du blanc, du gris, du violet, du pourpre, & des autres qualités, que Charles Patin dit avoir remarqué dans ses vojoges, relat. 2. & qu'il cite avoir observé dans les armoires de la gallerie d'Inspruck scavoir du blanc, du blond, du rouge, du verd, du cendré, du noir, violet, du bleu, & que Cardan dans ses œuvres rapporte aussi „ L. 7. de subtilitate. .ejus species, sunt candida, „ rubens, & nigra, quæ tamen omnes in ea „ dem planta conspiciantur, quo fit ut nec a- „ Tate, nec specie differant sed velut lapides re- „ liqui vapore maris tinguntur „ il faudra donc que les Polypes aient cette propriété de les teindre de diverses couleurs, ou par les sucs qu'ils aspirent & rejettent, ou par leur propriété naturelle, qui probablement demandent une variété de leurs individus, mais que jusqu'à présent on n'a pas démontré; ce ne sera pas seulement dans les espèces de coraux ou cela devoit être sensible; mais dans les fabriquans des Corallines, de plusieurs sortes dont je ne décrirai pas les noms, & qu'on peut voir dans les planches de Mr. Elis, ainsi que les Keratophytes; que Mr. Donati cependant n'a point décrit dans ses Polypes légionnaires &c. mais que Mr. Elis a remarqué; il a vû également dans les actions des figures régulières semblables à des coquilles placées l'une sur l'autre, de même à peu près qu'il avoit observé sur les Corallines celluluses, les nics, ou les

les matrices de certains animaux testacés, semblables à des limaçons ou à des Nerites. La plus grande partie des Polypes ont presque tous la même forme malgré la différence des couleurs & les figures variées des productions, si on ne veut pas les appeler plantes, à moins que le nom de Polypiers ne leur convienne mieux; nous observons des fibrilles & une base sur les quels les Polypes sont fixés, qui paroissent au microscope moins grosses que l'animal, comment ce la s'opère-t-il? Dans le Corail, dans quelques Lytophytes, le Polype paroît occuper le centre, tandis que dans les Corallines, les Polypes sont justement posés à l'extérieur, ou à la surface de ces mêmes, p. 49. p. 50. ou dans des vessicules qui contiennent les embrions, & qui à leur maturité tombent; sans doute pour faire naître d'autres Corallines p. 7. pl. xxxiii. on nous décrit les pores, les loges, les cellules, que les microscopes exposent, & découvrent dans ces sortes de productions, & elles sont disposées ces cellules, dans un sens partie verticales, & partie horizontales, nous remarquons cependant que les Keratophites sont disposés en couches circulaires, & quelques fois applaties mais couche sur couches comme sont à peu près les aubiers de nos arbres; dans d'autres keratophites on voit des fibres ligneuses, il y en a qui sont creuses ou cannelés en dedans. Certains genres de Polypes formeront donc des  
pla-

plantes cornées, & d'autres des pierreuses, les uns ont la vertu de colorer en gris, en rouge, en brun, en noir, & en blanc, les uns bâtiront en plein, les autres en creux, une autre sorte formera des réseaux comme les dentelles, quelques travailleront à faire des Tubes, d'autres à former des corps poreux disposés en différens sens, certains feront les fungites, divers feront les cerebrités; ceux-cy feront les astroites. Enfin toutes les plantes auront leurs ouvriers; & ce qui paroitra plus étonnant; c'est que les plus petits, & ceux qui ont moins des bras, feront les plantes les plus dures. Nous n'avons pas encor vû les ouvrages des Polypes d'eau douce, dont une partie ressemble à ceux de mer de ce qu'on voit les Polypes aux extrémités des rameaux des Corallines, & des keratophytes; en est-il pour cela qu'ils auront formé toutes ces productions?

Mr. Bianchi ne doit pas s'imaginer que j'aie l'intention, ni les idées assez bornées, pour que je croie que les Polypes ouvriers du Corail soient justement de ceux que mangent les hommes de gros appetit, & dont l'estomac est assez fort pour les digérer; il voulut me donner un petit ridicule, en éludant mes objections, ce n'étoit pas l'état de la question; cette sorte de polype, ne construit pas plus que la seiche, le tante, le calemar, l'ortie, & quantité d'autres qui sont doués d'un grand nombre de bras &

de



des jambes, si je puis m'exprimer de cette façon. L'ingenieuse hypothèse sur la formation du Corail a beaucoup de crédit en Italie, & étant une chose extraordinaire s'est concilié un grand nombre des partisans dont l'imagination s'est échauffée, & ils n'aiment pas d'être contredits, tous raisonnemens, toutes observations leur blesse la vifière, ils croient mieux voir, & mieux penser que les autres, & ils ne permettent d'entrer en parallèle avec personne. Monsieur Hequet disoit un jour fort sagement à un de ses confreres „ qu'il devoit se „ défier de cet air de préférence qu'il vouloit s'at- „ tirer dans le monde aux quels il feroit enten- „ dre qu'il n'est pas comme le commun des hom- „ mes. Les vrais Philosophes ont un autre caractère. Mr. Donati a beaucoup travaillé pour prouver l'existence de cette vérité; il va jusqu'à attribuer à quelques Lytophites les configurations intimes des ouvriers pretendus, comme si ils imprimoient leurs individus sur leurs ouvrages, par autant de formes caractéristiques de leurs espèces, ce qui devroit se remarquer avec les descriptions de Mr. Ellis; surtout dans le peu d'épèces de Corallines que ce premier a examiné dans les Alcions.

Il y a toujours en divers endroits des personnes qui suivant l'éclat d'une vive imagination ils se forment des systèmes de speculation, ils le mettent au jour, & voudroient que tout le monde s'accomodat à leur façon de penser. Les Philosophes ont toujours contredit les Philosophes & c'est par là que quelquefois nous sommes parvenus à dé-

F

cou-

couvrir la vérité. Il est bon que les Philosophes s'exercent de cette façon-la, & qu'ils ne s'adonnent tout d'abord à la crédulité, comme des petits enfans aux quels on a fait croire la tête de Meduse convertie en Corail après avoir été couverte par Persée de diverses plantes marines, que des hommes ont été transformés en des oiseaux, en des arbres, même en des cailloux. Cela ne seroit plus penser en homme, mais à la façon des Poëtes s'égarer avec la fantaisie pour enseigner aux mortels par une suite des fables le chemin de la vertu. Ce n'est pas ainsi des Philosophes qui doivent présenter les choses toutes nues, & de la plus simple façon, & en trouvant des opposans à leurs systèmes, approfondir toujours la matière, & ne s'aigrir jamais contre ceux qui les forcent, pour ainsi dire, aux recherches les plus difficiles de la vérité.

Ce ci n'est pas la première réfutation qu'on a fait sur la formation possible du Corail, & des autres Lytophites par les Polypes; cette opinion, mise au jour depuis environ vingt cinq à trente ans, n'a pas manqué de frapper plusieurs physiciens amateurs de l'histoire naturelle; tout ce qui a été dit jusqu'à présent, ne semble pas assez fort, ni pour renverser les préjugés des uns, ni pour persuader les autres, la question reste toujours indecise, on n'aime point à deviner. Les apparences d'un côté, & les doutes d'un autre, reviennent de tems en tems de motifs à faire de nouvelles objections. Mr. de Reaumur a très-bien senti

senti les difficultés dont ce système est susceptible, il a très-bien répondu au plus grand nombre des objections; une sagacité si profonde, des yeux aussi clairvoians que les siens, que ceux de Mr. Guettard. de Jussieu, Lyonnet, ces hommes célèbres, pouroient-ils s'être trompés? Les observations & les expériences de Mr. Trembley, celles de Mr. Elis, & de Mr. Donati, sembleroient ne rien laisser à désirer, je l'avoue; le Comte Marsili avoit pris les Polypes pour la fleur des coreaux, & cela peut être; Le Comte Ginanni contemporain de Mr. Donati, & des autres, n'accepte pas les idées de Donati, il n'a pas été frappé comme ce dernier de ce qu'avoit dit *servante imperato* il y a environ deux siècles, au quel il veut attribuer la gloire de cette découverte sans le (secours des microscopes;) c'est justement de toutes les reflexions qu'on peut faire, & lire dans leurs ouvrages, qu'il semble qu'on doit retarder son jugement & mieux examiner les points dont il s'agit; c'est même d'après Mr. de Reaumur que je fortifie, puis qu'il luy paroît que le sujet n'est pas épuisé, & qu'on peut encore en appeller à de meilleures observations, comme il le dit vers la fin de sa préface du 6. volume in 8.

Qu'on suppose si on veut pour un moment, que le Corallines, les Coralloïdes, les Coreaux les Madrepores, les Rete pores & les Keratophytes, j-entens entre ces derniers, ceux

F 2

qui

qui sont recouverts de cette incrustation blanche grise ou rouge, sur les quelles je ne nie pas; qu'on y observe des Polypes; comme l'ont démontrés Mr. De Reaumur, de Jussieu, Elis, & d'autres. Comment dis-je ces insectes font-ils si regulierement leurs habitations & leurs ouvrages en forme de plantes de tant d'espèces différentes, qu'elle est cette industrie pour qu'ils travaillent, dans le goût des plantes arborecentes tantôt de figures à buissons, à touffes, à évantails & me sera-t-il permis de dire à haut vent; me dira-t-on que c'est la le terme de la declinaison ou le chaînon moyen du Regne animal ou vegetal? Ce raisonnement pourroit contenter quelqu'un; mais si on suit bien ce système on verra combien il est defectueux. Je crois avoir déjà beaucoup dit sur ce sujet, mais cette matière étant fort étendue il faut y revenir plus d'une fois avant de s'être bien expliqué. Si les systematiques, nous avoient satisfait, sur toutes les objections, nous serions moins diffus; ils ne se contentent point de faire vegeter ces animaux, ils ne le font pas meme générer comme les autres individus car ils luy donnent gratuitement la vertu de produire d'eux mêmes, comme celle de faire des oeufs, ils sont vivipares, ovipares, & les font bâtir. Donati suppose que le Corail jeune est l'oeuf d'un Polype, il en donne la mesure la couleur & la forme, ces oeufs, ne sont pas plus gros que le quarantieme d'une ligne, sans doute

v. l. au microscope, car il dit, qu'il luy a paru  
 voir des petits grains rouges, mêlés dans le vo-  
 lume de ces oeufs. Ce Corail Polype, ne fera  
 donc pas né du corps de sa mere comme il est  
 démontré qu'ils se succedent les uns aux autres,  
 & que de ce qu'ils rejettent par la bouche, ils  
 fabriquent les coreaux, les Madrepores, les Ret-  
 tepores, & les Keratophites &c. ainsi les oeufs  
 des Polypes, se détachant ou en differens tems,  
 ou tous à la fois, pourroit tomber en divers  
 endroits, ou sur une pierre, ou sur un coquil-  
 lage, ou sur un Polypier de quelqu'autre genre  
 & néanmoins chacun de ces insectes produira selon  
 son espece, ou le Corail, ou la madrepore, ou  
 le Keratophite, les uns feront des corps cellu-  
 leux, des Tubes, & d'autres des Rezeaux, &  
 quelques enfin des loges comme des Nerites po-  
 sées les unes sur les autres, les uns travailleront  
 d'une consistance plus solide plus compacte, quel-  
 ques autres, d'une plus flexible, plus molle, &  
 variants presque toutes en couleur soit en  
 blanc, en gris, en jaune, en rosé, & rouge  
 foncé, en brun & en noir. Si ce n'est pas par  
 le moïen des oeufs que le Polype se multiplie,  
 car cela n'est pas bien démontré, comment  
 pourront se former journellement tant de plan-  
 tes animales; il faudra necessairement que quelqu  
 de ces insectes prenne la resolution d'abandonner  
 l'ancien domicile & alle s'établir dans les envi-  
 rons pour fonder sa nouvelle coloine, l'ouvrage  
 F 3 que

que la mere avoit commencé pourroit donc rester imparfait, il manqueroit tantôt une branche au Polypier, ou bien il y auroit des troncs à demi élevés; & beaucoup des ouvrages imparfaites, cependant cela n'est pas bien apparent, car il semble que les plantes dures, comme les tendres, approchent toutes d'un terme dont la forme est gracieuse & souvent bien finis, & nous ne voyons pas que s'il manque un rameau du Polypier, ces insectes s'attachent à le reparer.

On ne fait pas, par ce qu'on ne peut voir, ce qui se passe dans la mer, combien il faut de tems à un Polype pour construire sa cellule, en rejetant comme on le croit de son petit estomac, cette matiere pierreuse ou calcarée, dont les Polypiers sont composés. Je crois avoir dit que la substance de toutes ces productions pierreuses, ou cornées, different beaucoup entre elles; toutes ne sont pas aussi compactes, ni organisées comme le Corail, celui cy est susceptible de prendre le plus beau poli, on y apperçoit avec l'aide du microscope, comme aussi à oeil nud, des fibres longitudinales, comme encore des circulaires, ce qu'on ne verra pas dans les pores cervins, & d'autres corps qu'on croit pouvoir comparer à quelques travaux d'insectes, comme les guepiers, & les ruchers, dans les quels ceux la se logent, a cela près que je crois devoir faire remarquer, que dans le Corail & dans d'autres productions, les pores & les alueoles de  
ceux

ceux cy sont comblés , & bouchés, sans qu'il reste intérieurement la moindre apparence de ces cellules ce qui ne se voit que dans les millepores ou celles de cette classe. Et cette irregularité de travail, ne laisse pas de nous fournir de grands doutes, & de grandes difficultés.

Entre les derniers obiections qui me restent à faire, & celles que d'autres personnes sentent aussi bien que moy, c'est de proposer qu'on explique le mécanisme que doivent employer les Polypes dans la fabrication du Corail; tout Corail a une plaque ou une base qui sert de point fixe à la production. Mr. de Reaumur dit luy meme " C'est ce que nous ne devons pas nous „ hasarder d'expliquer jusqu'à ce que nous ayons „ rassemblés assez d'observations immediates sur „ ces Polypes mêmes, ou sur d'autres genres „ approchans des leurs. " Il faudra comme je le suppose au Polype premier constructeur du Corail, un tems considerable pour que du premier point il s'étende suffisamment à fin de donner à son ouvrage une solidité, & une force proportionnelle à la grandeur qu'il veut donner à son edifice, qu'il donne au tronc la dimension convenable, & que les rameaux qui partent du même tronc, correspondent à la grosseur du pied comme il arrive aux plantes terrestres. On sait que tous les correaux ont différentes grosseurs, cela dependra-t-il du nombre des Polypes ou de quelqu'autre loix? on en voit de plusieurs pouces

de diametre , comme de très-deliés ou de très minces, mais on remarque toujours que plus le fust est fort, plus les rameaux sont distants de la base, & plus ils s'elevent, plus ils sont delicats; j'ajouterai encore que toutes ces proportions s'observent dans les coreaux de differens âges; mais à mesure que le Corail vieillit, la base & les rameaux augmentent de volume. Ce que je dis du Corail, je le vois dans les Madreporés, & les autres especes. Cecy-ressemble bien à ce qui arrive aux corps végétants. Et je dis que si ces productions ne sont pas des vegetations, mais que ce soit l'ouvrage des Polypes, il paroît inconcevable qu'ils operent selon la loix dela végétation, & sans aucun fin ny pour leur vie, ny pour que leur famille y trouve les memes commodités, que l'on pourroit comparer aux alveoles des Guepiers ou des Ruchers, ces ouvrages sont réguliers. Au reste les Polypes comme on le voit étant en si grand nombre devroient augmenter les diametres en tous sens, surtout s'ils ont un meme meccanisme, s'ils vivent & rendent une meme quantité de matiere solide; & les Keratophites devoient avoir une Croutte plus épaisse, de toutes ces differences je crois qu'on pourroit conclure que puis que toutes ces productions varient dans leur grosseur, & grandeur, figure & couleur, quoique du meme genre & de meme espece; que ce cy n'est pas l'effet d'un mechanisme animal. Je crois avoir  
deja



deja avoué que l'on ne peut nier l'existence des Polypes sur les Coreaux, sur les Coralloïdes, sur d'autres plantes pierreuses & Cornées; ils sont très visiblement logés dans ces petits vuides, où on a cru être en état de juger que les fleurs & les semences du Corail avoient été, avant que ces petits insectes y aient pris leurs habitations, ou ils y sont fixés par la queue, & d'où on les voit sortir leurs bras pour attraper leurs proie; mais je doute qu'on les ait vû bâtir autour d'eux & augmenter le fond de la base cellulaire des Madreporés ou des Coreaux, mais comment expliquera-t-on la construction de ces grands fungites? on n'y trouve pas des Polipes dans les sillons, ce corps marin n'a pas même de pedicel visible, je n'expliquerai point sa formation; on ne peut, comme le Comte Ginanni, avoir les heureuses occasions devoir croître les plantes marines, il dit qu'en tenant dans un vase d'eau de mer plusieurs plantes marines, il vit une Rete-pore qui dans son premier état luy parut comme une matiere blanche de consistance gommeuse, & qui après quelques jours acquit une solidité. Il est très vray que lors qu'on tient des Rete-pores dans l'eau commune pour les nettoier, il y en a qui se détachent, & qui semblent avoir été adaptés les uns près des autres avec une sorte de mucosité comme la gomme arabique, ou adragante.

Pour ce qui est de juger par la voie de l'ana-

l'analyse chymique que le Corail est d'une substance animale, & non végétale, elle me paroît peu concluante on fait dis-je que par le moyen des opérations chymiques, on retire tous les principes que les corps contiennent, & on fait que ceux des herbes ou des plantes, sont en plus grande partie différens de ceux des animaux, mais tous les procédés ne réussissent pas avec la même facilité. Il faut aussi convenir, que les plantes terrestres diffèrent de plantes marines. On retire du Corail des particules ferrugineuses qui sont attirées par l'aimant. Les celebres Lemeroy & Valisnieri nous en sont garants mais si le Corail ne contenoit que ces parties ferrugineuses, il ne seroit plus de la nature des plantes & des animaux, mais de celles des minéraux. Nous savons que dans la mer il y a beaucoup de corps de substance diverses, nous en connoissons qui sont formés de parties bitumineuses, ligneuses, pierreuses, & herbacées, l'eau de la mer contient tous les principes, & toutes ces matières s'y dissolvent s'y mêlent s'y confondent, de même que bien d'autres parties soit animales, de minerales, de salines, de muriatiques, d'alcalines & d'acides; ce qui doit communiquer aux corps qui y naissent des principes différens selon les combinaisons, & les loix de leurs formation. Quant au Corail, il est vray qu'il donne un sel volatil, comme celui qu'on retire des substances animales, voudra-t-on attribuer aux Polypes dont quel-

quelques pors sont garnis, ce produit? ou par ce qu'on croit que ce que le Polype rejette, étant une substance animal, il doit en résulter les mêmes principes que ceux qu'on retire des os & des chairs des animaux. Mais pour donner des sels volatils, ne peut on pas trouver d'autres principes dans les plantes marines; que le principe animal? l'eau de la mer comme je l'ai déjà insinué contient en elle un principe acide, bitumineux ou sulfureux, qui se combinant avec la partie calcaire ou terrestre, donne par la distillation un sel volatil. Le sel armoniac contient beaucoup de sel marin, ceux qui connoissent les principes de la chimie, conviendront de ces vérités; mais les plantes marines qui ne sont pas pierreuses, telles que l'alga & d'autres, donnent un sel volatil, ce qui se fait dit Mr. Macquer " Par une certaine quantité d'acide combiné & engagé dans une portion de la terre du mixte dont on le tire. Mais il entre aussi dans sa composition une assez grande quantité de matière grasse ou huileuse, ce qui fait volatiliser l'alkali fixe. " de cette observation je ne vois pas quelle conséquence on tire qui puisse nous convaincre que le Corail est une substance animale.

Plus je cherche à me convaincre de ce qu'on dit des personnes pour lesquelles j'ay beaucoup d'estime, moins je puis me persuader de ce qu'ils ont prononcé sur la formation du Corail. Je  
vou-

voudrois par exemple qu'on mît sous les yeux d'un homme qui ne fût pas prevenu les parallèles suivans. Qu'on prit dis-je un beau morceau de Corail qu'on le mît dans un grand vase d'eau de mer , & que cette branche de Corail , fut garnie de ses Polypes, les quels à leur aise se remuent , & etendent leurs bras, sortent pour ainsi dire pour le faire voir en faisant leurs fonctions naturelles; luy viendrait-il à l'esprit de tirer la conséquence que ces insectes fabriquent le Corail? surtout si d'un autre coté on luy présente un jeune chêne chargé de quantité de noix de galle , qu'on fait être le produit de la picquure des scarabés qui font naître ces petits globes; qu'on lui présente encore un houx, sur le quel on recueille les graines de kermes & qu'on luy dise que ce sont eux qui auront fait véger croître & ramifier ce chêne & ce houx, & que de leurs perspirations de leur superflu, & si l'on veut de leurs dejections, ils ont formés ces arbrisseaux, eux qui sont dans leurs noix de galle, dans leurs belles graines rouges, pour leur commodité, & leurs fins comme je crois que les Polypes sont sur le Corail, il me semble que cet homme s'il est doué d'une certaine quantité de bon sens; ne pourroit se persuader que ce qu'on luy dit est vray, à moins qu'il n'ait eu le tems de s'assurer par luy même d'un phénomène aussi singulier, & dont il douteroit jusqu'à ce qu'il auroit verifié cette prétendue

de

fabrication ou du moins qu'il ait vû je ne dirai pas un demi ponce, Dieu sait combien de tems il faut, mais seulement un quart de ligne fabriquée par je ne sai combien de dixaines & peut-être de centaines de Polypes. Cette idée cependant de croire que les Polypes batissent, me paroît bien plus probable que celle d'un Philosophe que par égard je ne nommerai pas, qui imagine que la ramification du Corail peut se faire moyennant les Polypes, comme font les *tenia* dans le corps humain; les quels s'attachant d'un corps à l'autre, ou si l'on veut bout à bout, parviennent enfin à faire cette ramification. Jusqu'à ce que de toutes ces opinions on en voie quelque-une de vérifiée, il seroit bon de les laisser pour ce qu'elles sont, à moins que quelque nouveau philosophe ne trouve le moyen d'aller sous la cloche au fond de la mer avec toute la commodité, pour y observer de plus près ce qui s'y passe pourvû toute fois que les rayons de la lumière puissent l'aider à voir ce qui s'y passe, puis que les rayons solaires, ne sont pas en état de pénétrer une si grande colonne d'eau, sans qu'il arrive une grande refraction; disons mieux, à peine est on arrivé à une certaine distance ou profondeur, qu'on n'y voit plus & cette profondeur n'est que de quelques brasses, & bien moindre que cet abîme si je puis dire ainsi, où naît le Corail. Je me propose à l'exemple de quelques grands observateurs qui m'en ont fait naître l'envie que-

de voir par moi même de suivre cette partie & de donner mes observations, mais pour me mettre en état d'exécuter ce dessin, je tâcherai d'acquiescer en voyageant les connoissances que je sens qui seront nécessaires, & si mes expériences me procurent quelques succès, je me croirai suffisamment dédomagé de mes peines & de mes dépenses.

Je ne m'imagine pas qu'on dût me regarder comme un homme prevenû & opiniâtre dans les idées, & qui n'abandonnera pas ses opinions, & qu'enfin le Corail ne puisse être une production animale; je me rendrai toujours aux preuves; j'admire au contraire la pensée ingénieuse de plusieurs philosophes d'au-delà les monts, d'avoir ouvert ce sentiment, qui pourra servir à faire d'autres découvertes, & nous guider dans des voyes obscures; leurs travaux, & la fertilité de leur genie demontre combien ils ont d'avantages & prérogatives sur nous, mais jusqu'à présent je ne puis pas penser comme Mr. le Docteur Bianchi, qui voudroit me persuader que le Corail est non seulement une substance animale, mais aussi minerale; qu'il me donne la satisfaction de luy dire avec toute l'estime que je lui dois, qu'il soit à l'avenir un peu plus circonspect, s'il veut qu'on le distingue de la classe des écrivains vulgaires, & des conteurs d'historiettes; Un philosophe est souvent obligé de douter; à l'exemple des grands interprètes de la nature.

se

se doit toutes ces considérations, il a vû les temples & les écoles, ou à l'envie des autres Nations on decouvrit tant de verités; je ne pretens point parler indiscrettement contre des nations aujourd'hui si éclairées & qui se sont acquises tant de gloire; je m'adresse à un certain nombre de mes Collegues Italiens qui au lieu d'estimer la patrie lui préjudicient par ce qu'il ne travaillent pas à en soutenir le lustre comme ont fait tant d'estimables phylosophes des tems presens & passés; ceux cy savent assez l'opinion favorable du savant Guillaume Budée Conseiller du Roy. Dans son pr. livre dela phylosophie P. 137. ou il raconte que le Roy *Charles VIII. raporta d'Italie, non seulement le goût des lettres, mais encore de précieux monumens.* “ Tametsi Rex Carolus humanitate singulari præditus liberalitate quæ memorabili, & litterarum elegantie opinione quadam imbutus, quorum nomen in Italia Raptim, quasque per transennam audierat earum me gratia, & Græcarum præcipue, quæ tum in Francia pœne erant inaudite evocandum mandarant.

Mr. Bianchi de Rimini ne devoit point se facher si fort ne peut-on pas dire son sentiment? Les disputes litteraires ne doivent point attirer de haine entre des personnes qui cherchent & aiment la verité, celui qui pense differemment sur un point, peut convenir dans d'autres; Claudien dit à ce sujet, *sit aliqua inter flu-*

*studioſos contentio, ſed abſit a maledictis, a contumeliis, a rixis*; combien de fois n'eſt il pas arrivé à Cicéron & à Hortenſius d'être d'opinion contraire? chacun défendoit ſa partie avec la chaleur qu'on employoit d'ordinaire à la Tribune pour y faire admirer les talens de l'orateur, ils n'en furent pas cependant moins bons amis & remplis d'une conſideration mutuelle, de façon que Cicéron dit à la mort de l'autre ces beaux mots. *De Orat. non ut plerique putabant, adverſarium, aut obreſtatozem laudum mearum, ſed ſocium potius, & conſortem glorioſi laboris.*

Je n'ai point la prétention de me croire auſſi inſtruit que Mr le Docteur Bianchi, je luy demandois alors qu'il m'éclaira, il ſait que je le regarde comme un homme d'une grande capacité. *Homines ſumus & occupati Officiis*, mais il ne ſeroit pas le ſeul qui ſe ſeroit mépris Hippocrates ce ſage de bonne foy dit, *futura deceperunt me* & Celle fait l'éloge de ſa candeur L. 8. c. 4. &c.

Comme toutes les découvertes que l'on fait, & qu'on pourra faire ſur le Corail, & le Syſtème des Polypes, ſont infiniment intéreſſantes; je crois ne pouvoir mieux terminer ce petit ouvrage, qu'en donnant une belle obſervation, de Mr. l'Abbé Fontana, qui comme on ſait eſt très-attaché à la recherche de la vérité; ce phyſicien mit au microſcope quelque petits corps marins, qu'il avoit trouvé dans les ſables,



bles, le long du rivage a Livourne il examina aussi une plante marine venue de *Scilla*, garnie & remplie en differens endroits d'une grande quantité d'autres petites plantes de mer de diverses especes, & surtout de nature pierreuse & des herbacées. Il vit comme moy, qu'il y avoit entre ces objets beaucoup de petits coquillages, & un bon nombre de particules de plantes, du genre des coreaux, surtout de couleur rouge, qui paroissoient comme entiers, & bien formés à peu-près comme sont les coreaux de belle forme, ils étoient à leurs bases parfaitement lisses, & proportionnées à la grandeur de la plante; le tronc s'élevoit de cette même base & il se divisoit proportionnellement, en plusieurs branches qui se diramoient encore en plus petites. La grandeur de ces plantes microscopiques n'étoit pas plus haute qu'une ligne de pied de Paris, elles paroissoient à leurs surfaces percées de grand nombre de pores fort distincts, & sembloient grands, en egard a la hauteur de la plante, ce qui les montrait comme spongieuses, lors qu'on les pressoit entre les doigts elles se brisoient facilement. Cette observation sembleroit appuyer l'hypothese des philosophes qui croient que le Corail est une plante vegetante, & non le travail des Polypes, car il est certain que les plantes passent par toute les grandeures, la chène dans son principe est peut être si petit que pour le bien voir, il faudroit le mettre au microscope.

croscopie, s'il est permis de s'expliquer ainsi. Si on supposoit donc que ces petites plantes fussent l'ouvrage des Polypes, & d'une substance animale, ce qui raisonnablement ne peut se dire, à moins qu'on ne veuille considérer le tronc d'une plante de Corail, d'une certaine grosseur, soit un amas d'une multitude de petits coreaux microscopiques, ce qui seroit absurde car on ne voit rien de semblable à cette structure dans le Corail tout au contraire, on y remarque des dispositions fibreuses comme des stries qui reignent tout le long du tronc & des branches, & dans certains, on y distingue des couches, ce qui est contraire à ce qui a été supposé. Je ne vois point de réponse & d'objection à ce que cette observation démontre; que de supposer encore qu'il y a d'autres familles, d'autres genres de Polypes inconnus, & presque imperceptibles, dont les naturalistes n'ont pas parlé; qui mis en parallèle avec ceux que nous connoissons, feroient des baleines ou des Craxens vis à vis de ces nouveaux.

F I N.





